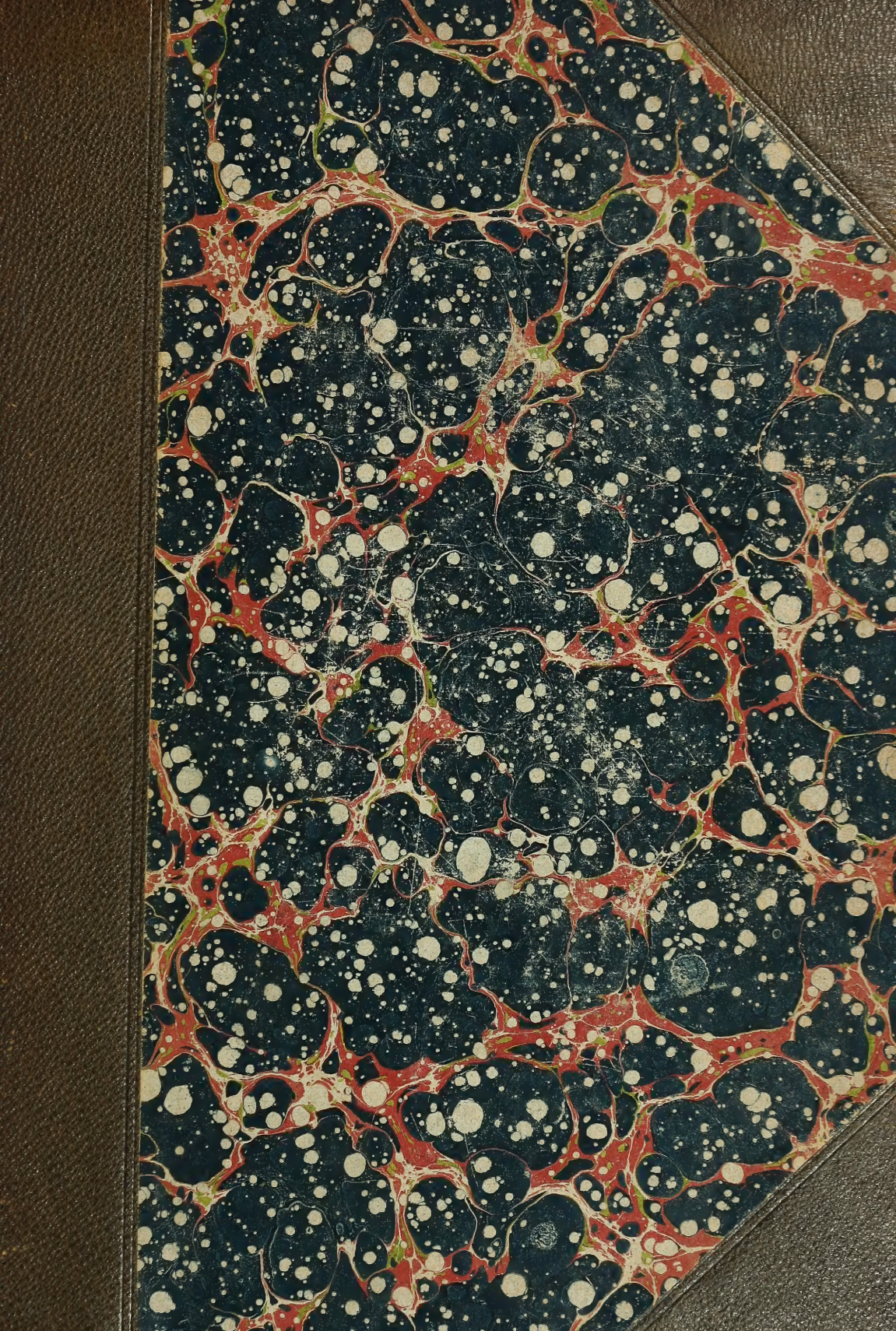
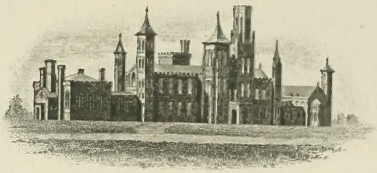




Ex Libris Quos

INSTITUTIONI SMITHSONIANAE

Anno MCMV Donavit

John Donnell Smith

Accesio N.

1/3/80

LEATHER DRESSING APPLIED
JAN- 1967

500.543
.G24
J.D.S.

Seinem hochgeachteten Freunde

SIR DALTON HOOKER

Dr., Direktor der Königlichen Gärten in Kew etc.

widmet

in aufrichtiger Hochachtung

den

26. Jahrgang der Gartenflora

DER HERAUSGEBER.

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Univ.-Gärtner in Marburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.
E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Sechsundzwanzigster Jahrgang.

SMITHSONIAN INSTITUTION
NOV 25 1929
SPECIAL COLLECTIONS

STUTTGART.
Verlag von Ferdinand Enke.
1877.

DRUCK VON GEBRÜDER KRÖNER IN STUTTGART.

Als der Unterzeichnete vor nun 26 Jahren die Herausgabe der Gartenflora begann, da war das Botanical Magazine das Vorbild, dem in Darstellung neuer Pflanzen der Gärten des Continents, derselbe nachzueifern entschlossen war, wenn gleich es ihm wohl bekannt war, dass es ihm niemals möglich sein würde, dieses Vorbild, das unter Ihrer ausgezeichneten Leitung einer immer grösseren Vervollkommnung entgegengegangen ist, so zu erreichen.

Erlauben Sie daher diesen ersten Jahrgang nach vollendeter 25jähriger Wirksamkeit, Ihnen als ein Zeichen der aufrichtigsten Verehrung und innigsten Hochachtung zu widmen.

St. Petersburg im December 1877.

E. von Regel.

An unsere Leser.

In einem Vorwort, das vor nun 25 Jahren dem ersten Hefte der Gartenflora vorangestellt ward, da wies der Referent darauf hin, dass 9 Jahre früher von ihm in Verein mit dem Herrn Professor Heer die Schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau, als erste derartige Zeitschrift in der Schweiz gegründet worden war.

Unterm Einfluss dieser Zeitschrift und des gleichzeitig von Professor Heer und dem Referenten in Zürich gegründeten Gartenbauvereines hatte sich in dem kurzen Zeitraum von 9 Jahren der Gartenbau im Kanton Zürich und der Schweiz so gewaltig gehoben, dass nun an Stelle eines für engere Gränzen bestimmten Organes ein solches für den Gartenbau überhaupt treten konnte, welches als „Gartenflora“ nun seit 25 Jahren seine Wanderung begonnen hat und bei den Gartenfreunden, die sich für alle Richtungen des wissenschaftlichen wie des praktischen Gartenbaues interessiren, seitdem seine Einkehr hält. Die Gartenflora hatte es sich zur Aufgabe gestellt, eine Lücke in unserer deutschen Literatur zu füllen, indem sie in Deutschland importirte Neuheiten im Gebiete der schönblühenden und decorativen Pflanzen den Lesern in Abbildungen vorzuführen und dieselben wissenschaftlich festzustellen und zu beschreiben versprach, indem sie in der Aufnahme von Aufsätzen aller Art eine Sichtung und Kritik walten lassen wollte, indem sie wissenschaftliche und praktische Tagesfragen vom selbstständigen vorurtheilsfreien Standort zu beleuchten in Aussicht stellte, sowie auch dem Leser ein Bild dessen geben wollte, was in andern Ländern im Gebiete des Gartenbaues geleistet ward, und indem sie endlich die wichtigsten der auf den Gartenbau bezüglichen Schriften einer ruhigen Kritik zu unterziehen versprach.

Unsere geehrten Leser mögen selbst entscheiden, ob die Gartenflora diese sich selbst gestellte Aufgabe im Laufe der vergangenen 25 Jahre erfüllt hat und ob sie in Folge dessen ihren Antheil an der Hebung des Gartenbaues und der Achtung vor den gebildeten Vertretern desselben genommen hat.

Die Uebersiedelung des Herausgebers aus der Schweiz nach Petersburg hat in diesem Programm nur die Veränderung hervorgebracht, dass auch der russische Gartenbau noch seine Berücksichtigung fand und dass im Laufe der Zeit immer gediegenere Kräfte in die Zahl der Mitarbeiter eintraten. Auch der Kaiserlich Russische Gartenbau-Verein in St. Petersburg hat sich in Folge der Initiative des Referenten im Jahre 1858 constituirt und die Gartenflora zu seinem Organe für das Ausland ernannt.

Wenn nun die Gartenflora mit diesem Hefte ihren 26. Jahrgang beginnt, so spricht der Referent die Hoffnung aus, dass auch, wenn er selbst bei seinem vorgerückten Alter früher oder später die Redaktion dieser Zeitschrift niederlegen oder aus derselben durch den Tod naturgemäss abgerufen werden muss, die Gartenflora, wenn sie in jüngere Hände übergehen wird, nur gewinnen und bei ihren Lesern eine um so willkommenere Aufnahme finden möge, dass ferner die Buchhandlung, welche das Unternehmen nun 25 Jahre in der uneigennützigsten Weise geführt hat, dieselbe auch als eine Zierde ihres Verlags zu einer vollkommeneren Ausstattung fortführen möge, so dass nach abermals 25 Jahren Herausgeber, Mitarbeiter und Verleger mit der gleichen Befriedigung und in gleichem herzlichen, die Förderung und den Nutzen des Unternehmens bezweckendem Einverständniss auf das zweite Vierteljahrhundert zurückblicken können.

Der Referent wünscht allen seinen geehrten Lesern eine so dauerhafte Gesundheit, dass sie den Ablauf dieses zweiten Vierteljahrhunderts der Gartenflora erleben mögen. — So lange es ihm selbst Gesundheit und geistige Kraft erlauben werden, die Redaktion der Gartenflora fortzuführen, so lange bittet derselbe seine Leser um Wohlwollen und Nachsicht und verspricht im Interesse der Zeitschrift von der Redaktion zurückzutreten, sobald er eine rührige junge Kraft gefunden, von der er die Ueberzeugung hegt, dass durch sie die Gartenflora im gleichen Geiste und vor allem mit der gleichen Liebe zum Unternehmen wie in den ersten 25 Jahren fortgeführt werden wird. So lange der Referent aber noch die Redaktion fortführen wird, bittet er seine älteren Freunde und alle die jüngeren mit inniger Liebe ihrem Fache ergebene Fachgenossen, ihn durch kurze kritische Entgegnungen auf die Artikel der Gartenflora, sowie besonders auch durch ganz kurze Original-Mittheilungen über ihre Erfahrungen im Gebiete des praktischen Gartenbaues unterstützen zu wollen.

Der Herausgeber.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Cyananthus lobatus Royle.

(Siehe Tafel 888.)

Campanulaceae.

Cyananthus. Calyx liber, tubuloso-campanulatus, quinquefidus, inferus. Corolla subinfundibuliformis, v. subcampanulata, limbo quinquefido. Stamina libera 5, toro inserta, corollae lobis alterna, inclusa. Filamenta subulata, loculis germinis alterna. Antherae ovatae, biloculares, circa stylum connatae. Ovarium 3-5-loculare, ovula in loculorum angulo centrali numerosa. Stylus terminalis, simplex; stigma tri- v. quinquefidum. Capsula oblongo-conica, tri-quinque locularis, loculicide tri-quinque valvis. Semina numerosa, oblongo-linearia. Wall. cat. n. 1472 et 1473. —

C. lobatus Wall., foliis cuneato-obovatis v. subrhomboideis, antice lobato-dentatis, glabris v. subtus pilosulis.

Perennis, multicaulis.

Caules procumbentes, adscendentes, pilosuli, initio simplices, demum valde ramosi. Flores terminales, solitarii, breve pedunculati, nutantes.

Calyx ellipticus, pilis brevibus nigrescentibus dense vestitus. Corolla late infundibuliformis, limbo expanso, profunde quinquelobo, lobis obovatis. — C. lobatus Wall. cat. 1473. — Benth. in Royle III. 309. — Royle ill. II. tab. 69. fig. 1. — Hook. et Thomp. in Journ. of Linn. Soc. II. p. 19. —

Habitat in alpibus Indiae orientalis. —

Die liebliche perennirende Pflanze, welche wir hierbei abbilden, kommt bei 10—12,000′ Höhe im Himalaya, im Sikkim und in Nepal vor, überdauerte den letzten Winter im freien Lande unter einer leichten Deckung mit Tannenreis in unsern Baumschulen und blüht, während wir diess schreiben (1. Sept. n. Styles), schön und voll. Die Figur a. unserer Tafel stellt eine Pflanze in natürlicher Grösse dar, nur sind die Stengel derselben mehr aufwärts gebogen, als das in der Natur der Fall, wo solche niederliegen und nur mit den

Spitzen aufsteigen. Die keilförmigen verkehrt-ovalen oder spathelförmigen Blätter sind nur an der Spitze gross lappig-gezähnt.

Die Kelche fast elliptisch, dicht mit schwärzlichen kurzen Haaren besetzt, überragt vom himmelblauen abstehenden tief 5lappigen Saume der Blumenkrone. Staubfäden kürzer als die Blumenkrone, den Fruchtknoten umgebend und mit Antheren, die unter einander verwachsen sind. Fig. b. stellt eine aufgeschnittene vergrösserte Blumenkrone dar, in der Mitte derselben der Stempel, umgeben von den in den Furchen des Fruchtbodens liegenden Staubfäden. Fig. c. stellt die Staubfäden allein dar, die am Grunde in einem kurzen häutigen Ring verwachsen sind und oben die in eine Röhre verwachsenen Antheren tragen; d. ist der Fruchtknoten mit dem Griffel und e. der horizontale Durchschnitt durch den Fruchtknoten.

Lindley bildet Bot. reg. 1847. tab. 47 eine von Wallichs C. lobatus, wie es scheint, verschiedene Pflanze ab, sofern Lindley nicht etwa ganz unvollkommen ausgebildete Exemplare gesehen hat. Wir halten den Cyananthus lobatus für eine der besten Einführungen des letzten Jahres. —

Wir haben diese Pflanze ähnlich andern Alpenpflanzen behandelt, d. h. in der halbschattigen Steinparthie in eine torfige Erde gepflanzt und die Oberfläche des Bodens mit feinem Kies gedeckt. (E. R.)

B. Helichrysum graveolens Boiss.

(Siehe Tafel 889. Fig. 1.)

Compositae.

Helichrysum graveolens Boiss.

Herbaceum, dense lanuginosum, pannosum, canum, caudiculis brevibus repentibus surculos steriles caulesque floriferos erectos dense foliosos edentibus; foliis surculorum lineari-lingulatis, basi attenuatis, obtusiusculis, caulinis linearibus acutis, basi latiore sessilibus; corymbo contracto, capituliformi; capitulis subsessilibus, mediocribus, foliosis, citrinis; involucri oligophylli basi lanuginosi nitidi phyllis firmis, erectis, infimis oblongis acutiusculis duplo brevioribus, intimis oblongo-linearibus obtusis discum aequantibus; pappo sordide albo. —

Habitat in Graeciae et Tauriae montibus. Gnaphalium graveolens M. B. fl. taur. cauc. II. 299. — Helichrysum graveolens Boiss. fl. or. III. 232. — Gnaphalium arenarium Sibth. et Sm. fl. graeca IX. pag. 45. tab. 859. — Helichr. lanatum D. C. prodr. VII. p. 298 (non Schrenk.)

C. Helichrysum plicatum D. C.

(Siehe Tafel 889. Fig. 2.)

Helichrysum plicatum D. C. Foliis virentibus, laxius araneoso-lanatis, foliis caulinis basin versus attenuatis, capitulis majoribus a H. graveolente dignoscitur.

H. plicatum D. C. prodr. VI. 183. — Boiss. fl. or. III. p. 231. — H. anatolicum Boiss. diagn. ser. I. fasc. IV. p. 11. — H. polyphyllum Ledb. fl. ross. II. 605.

Hab. in montibus Graeciae, Turciae, Caucasi, Persiae, Asiae minoris.

Unsere Tafel stellt 2 Immortellen dar, von denen die erstere in den Gebirgen Griechenlands und der Krim, die zweite in Griechenland, in der Türkei, im Caucasus und Kleinasien ebenfalls in den höhern Gebirgen heimisch ist.

Beide Arten haben im Petersburger botanischen Garten im letzten harten Winter im freien Lande ungeschädigt durchwintert, sie gehören also zu unsern harten Perennien, die auf vollständig sonnigem warmen Standorte auf ungedüngtem reichlich mit Sand gemischtem Boden gut gedeihen.

Vor der Blüthe bringen die nach allen Seiten aus dem Wurzelstocke ausbrechenden niederliegenden und dicht mit weisser Wolle bekleideten Triebe, welche den Boden rasenartig decken, einen sehr guten Effekt hervor und im Juli tragen die aufrechten gleichfalls beblätterten Blüthenstengel dichte fast kopfförmige rispenartige Blüthenstände, deren mit glänzend goldgelben Schuppen bekleidete Blüthenköpfe weithin leuchten. H. graveolens hat eine dichte, rein weisse, wollige Behaarung, nach dem Grunde zu verbreiterte Stengelblätter und ist noch üppiger im Wuchse als H. plicatum, dessen Behaarung dünner, so dass das dunkle Grün der Blätter noch durchschimmert. Ebenso sind die Stengelblätter der letztern Art nach dem Grunde zu verschmälert und die Blüthenköpfe grösser. Beide Arten sind besonders schön zur Bekleidung sonniger Steinpartien, sowie sie auch als Teppigbeetpflanzen zu verwenden sind. Die Einführung in die Gärten ist das Verdienst des Kön. Kais. Hofgärtners Herrn Maly in Wien, von dem der hiesige Garten die Samen als Helichrysum spec. erhielt. Die Blüthenstände beider Arten können ebenso wie die von H. orientale als Immortellen verwendet werden, und auch in dieser Beziehung dürften beide Arten viele Liebhaber finden. Vermehrung durch Samen, die beide Arten reichlich tragen.

(E. R.)

D. Luma Cheken Asa Gray. β. apiculata.

(Siehe Tafel 890.)

Myrtaceae.

L. Cheken; foliis ovatis v. ovato-subrotundis, apiculato-acuminatis, subcoriaceis, concoloribus, supra laete viridibus, subtus pallidioribus penninerviis, novellis margine costaque in latere inferiore ramulisque puberulis, demum glabratis; pedunculis axillaribus, 1-3 floris, folium aequantibus v. paullo superantibus; bracteolis ad pedicellorum brevissimorum basin minutis, caducis; floribus tetrameris; calycis lobis rotundatis. —

β. apiculata; pedunculis saepissime unifloris, foliis subito apiculatis. — Asa Gray in Un. St. explor. exped. p. 535. — Myrtus Luma Sprgl. syst. II. pag. 484. — Eugenia apiculata. Hook. et Arn. in Gay fl. chil. II. 381. —

Ein schöner immergrüner Kalthausstrauch aus Chili, mit glänzend freudig grünen immergrünen gegenständigen Blättern. Die weissen einer Myrthe ausserordentlich ähnlichen Blumen erscheinen im Juni in grosser Menge. Als von üppigem Wuchse und leichter Cultur, als schöner dekorativer immergrüner Strauch zu empfehlen, der zur Zeit der Blüthe mit der Myrthe an Schönheit rivalisirt. — (E. R.)

---

2) Aus Turkestan.

Herr A. Regel bemerkt über Taschkent, dass diese Stadt wohl den Umfang von Petersburg habe. Die ganze Stadt besteht eben aus einstöckigen Häusern aus Lehm, welche von Gärten umgeben sind. Fast in allen Strassen des russischen Stadttheils sind Alleen von Pappeln und Weiden angepflanzt.*) Längs aller Trottoire sind Gräben mit laufendem Wasser hingeführt, die so gelegt sind, dass aus denselben die angrenzenden Gärten bewässert werden können, denn ohne Bewässerung ist in den ebenen Theilen Centralasiens, wo die Wärme auch in der Nacht im Laufe der Sommermonate selten unter 25° R. fällt und Regen im Laufe von 6 Monaten

*) Als Pappeln kommen dort ausser der italienischen Pyramidenpappel P. alba, P. euphratica (P. diversifolia Schrenk) und P. pruinosa Schrenk vor.

Die Ulmen sind grosse prächtige Bäume mit kleinen Blättern und nach den Exemplaren aus dortigen Samen gezogen, scheint es U. parvifolia zu sein, ausserdem sahen wir in getrockneten Exemplaren auch Formen von U. campestris.

zur Sommerzeit eine grosse Seltenheit ist, Cultur unmöglich. Begiessen der Pflanzen im Garten wird gar nicht angewendet, nur reichliche Bewässerung erhält die Vegetation in voller Ueppigkeit.

Während im Winter die Temperatur nicht selten auf — 10° R. fällt, ist der Sommer so warm, dass die ersten Weintrauben schon im Juni reifen und die ersten Aepfel schon Ende Mai.

Wo keine künstliche Bewässerung angewendet werden kann, ist ausserhalb der Stadt im Sommer alles verbrannt und steril und erst in den Hochgebirgen, die man von Taschkent aus in der Ferne sieht, hält es sich auch im Sommer frisch und begegnet man in bedeutendern Höhen einer üppigen Vegetation.

Die Stadt besteht aus dem russischen Stadttheil mit geraden Strassen, Trottoiren etc., wo grossentheils nur Russen wohnen und dem sartischen Stadttheil, wo die Sarten wohnen. Die letzteren tragen gleich den Tartaren ihre langen, einem Schlafrocke ähnlichen „Chalate.“ Im russischen Stadttheile sind die Strassen Nachts beleuchtet, auch sieht man einzelne Droschken, die aber alle eine einzige Längsbank haben, auf der man reitend sitzt, wie solche vor 20 Jahren auch in Petersburg noch häufig waren.

Man sieht Wenige zu Fusse gehen, fast alles reitet, besonders aber die Kirgisen, welche zur Stadt kommen. Um die Stadt herum werden die Felder grossentheils von Kirgisen bebaut, diese fahren auf zweiräderigen Karren mit sehr hohen Rädern.

Ganz anders als der russische Stadttheil sieht der der Sarten aus. Die Strassen sind hier krumm, von hohen Mauern umschlossen, die Häuser mit nur kleinen Fensterchen nach der Strasse zu, während an der Hofseite offene Gallerien angebracht sind und in der Mitte des Hofes stets ein Teich. Die Frauen sieht man selten, die verheiratheten dann stets mit schwarzem, und die ledigen mit weissem Schleier, und Kinder unverhüllt oder sogar in adamitischem Gewande.

Einen ausserordentlich grossen Platz nimmt der Bazar (Markt) ein und dort herrscht stets reges Leben. In den offenen Läden wird die Waare nicht bloss verkauft, sondern zugleich verfertigt. Die Käufer fast alle zu Pferde, in buntester Tracht sind Kirgisen, Zigeuner, Indier, untereinander gemischt.

Am 6. (18.) August verliess A. Regel Taschkent und ging aufwärts längs des Tschirtschik-Flusses, der bald unterhalb Taschkent in den Syr-Darja einmündet, begleitet von einem Führer, einem Diener (einen Sarten) und Träger (Dschigite), alle zu Pferd, zu einer Zeit, wo die Kirgisen in Folge der orientalischen Wirren überall sehr aufgeregt waren. Der beste Schutz in Centralasien für den Reisenden ist, ausser guten Revolvern, der Arznei-Kasten, den der Arzt mit sich führt und der demselben überall eine gute Aufnahme sichert. Die Tour ging zunächst längs des Tschirtschik-Thales bis zum Weiler Saylik, der schon

3500′ überm Meere liegt (ungefähr 60 Werst von Taschkent), das in 2 Tagen erreicht war. Brechen und Durchfälle in Folge der Hitze nöthigten den Reisenden, den wir nun selbst sprechen lassen, hier einige Tage zu bleiben. Von hier aus wurde das Saylikgebirge bestiegen unter Führung des Gemeindeältesten. Auch im Gebirge war es noch glühend heiss. Den zweiten Tag stieg ich noch höher hinauf. Erst bei 7000′ Höhe zeigte sich Bewaldung von Juniperus Pseudo-Sabina, Acer Semenovii etc.

Am 15. (23.) August wurde die Reise in östlicher Richtung längs des Tschirtschik nach Chodschakent (20 Werst) fortgesetzt. Letzterer Ort liegt wunderbar malerisch in dem sehr eingeengten Flussthale. Die Brücke über den Fluss überschreitet hier eine von Höhlen durchfurchte Felsengruppe. Der Fluss selbst hat ungefähr die Breite des Rheines, die Flora war aber ohne besonderes Interesse. Weiter oberhalb des letzteren Ortes kommt Berberis heteropoda Schrenk massenhaft vor. Im Hintergrund des Thales reckt hier der mächtige Bergcoloss Birtsch-Mulla seine Spitze empor, unterhalb dessen sich der Pskem mit dem Tschirtschik vereiniget. In dem gleichnamigen Orte wird noch Wein gebaut, der jedoch bei einer Höhe von nahe an 5000′ überm Meere ziemlich sauer bleibt. Die Flora wird hier schon interessanter, da sich zur Berberis ein Calligonum, eine strauchige Salvia und andere Lippenblütbler gesellen. Der Weg steigt nun rasch der wunderbar schönen Tschirtschik-Schlucht nach empor, neben der Berge bis 13,000′ hoch, aber noch ohne Schnee emporsteigen. An den Abhängen wachsen Caragana (pygmaea), Juniperus Pseudo-Sabina, Pistacien und Nussbäume. Es kommen hier schwierige Passagen über glatte schlüpferige Felsgrate vor, wo der Reiter absteigen muss, ebenso steile Parthien, aber nirgends senkrechte Felswände, wie in den Alpen Europas. Wunderbar ist es, dass die Pferde derartige Parthien passiren können. Eine der schwierigsten Parthien ist da, wo das Tschotkal-Thal sich vom Tschirtschik-Thal trennt. Im ersteren Thal bekommt die Flora einen anderen Charakter. Eine Birne, Haine von Apfelbäumen, Kirschen, Pappeln und Weiden hängen am schmalen Uferssaume, von dem der Weg häufig wieder Berggründe zu übersteigen hat. Die Brücke, die hier über den Tschotkal führt, ist nur aus Baumzweigen gebildet und ist schwierig zu passiren. Immer höher hinan führt nun der Weg, bis in die Nähe der Schneegrenze, wo den Pferden das Athmen schwer wird. Ein Acantholimon und ein Polygonum (ähnlich P. alpinum) bedeckt die Abhänge. Im Aul Bakrak hielt ich an und stieg von da aus den andern Tag einem Bache nach bis zur Schneegrenze empor, hier fand ich unter anderen die schöne Primula Kaufmanni Rgl. und Umbilicus Semenovi Herd., auch eine Berberis mit grossen blauen Beeren, mehrere Loniceren, Tulipa Greigi u. a. m. Bei der Rückkunft in den Aul

Cyananthus lobatus . Wall.

gab es mit den Kirgisen Streit, die sich auf meinen Diener stürzten, bei der bekannten Feigheit derselben respectirten sie dann aber Flinte und Revolver und liessen uns ruhig weiter ziehen. Ueber einen hohen Bergrücken, der Wasserscheide zwischen dem Tschirtschik und Ters, über den die schneeigen Gipfel hoher Bergstöcke emporragten, gings nun zum Tersflusse. Primula, Umbilicus, Acantholimon, ein Pyrethrum u. s. f. waren hier häufig. Nach Norden liegt die schneebedeckte Kette des Karaburagebirges, längs derer sich von Osten her das Tschotkathal hinzieht. Am Tersflusse wächst bei einer Höhe zwischen 7 bis 8000 Fuss ein schöner säulenförmiger Tamarix, von dem reifer Samen gesammelt ward. Während mehrtägigem Regenwetter blieb ich bis zum 14. (29.) August bei den Goldwäschern am Tersflusse und es ward mir da bestätigt, dass ich in Pakrak in ein wahres Räubernest gerathen war. Nachdem mir nun der Wolostälteste einen Schein zum passiren des Talas-Gebietes nach allen Richtungen ausgestellt hatte, ging es weiter. Von einem anderen Führer begleitet, ritten wir durch das breiter gedehnte Thal hinauf, wo sich Gräber, Ruinen und Kanäle als Spuren früherer Cultur zeigten und am reizend gelegenen Wallfahrtsorte Idris Beirambek ward gerastet. Nach Südwesten sah man die mit Schnee gedeckten Kämme der Randgebirge des untern Tschotkalthales, nach Norden die Pässe zum Talas, nach Osten die Gabel des Santalasch und Tschotkal. Am Bache wuchs ein mächtiges Heracleum. Abends rasteten wir im Aule Aigrialek, wo ächte Steppenvegetation begann, so Stipa, Isatis latisiliqua, Iris. Die Kirgisen berichteten, dieser Tage seien am Karawanenwege 2 Sarten ermordet worden und überhaupt sei das Weitergehen bis zum Quellengebiet unmöglich, weshalb der Führer sich vom Weitergehen absagte. Am andern Morgen fanden sich aber einige Kirgisen ein, welche wenigstens über den Karaburapass uns das Geleite geben wollten; so wurde auch der Führer wieder zuversichtlicher, so dass wir am andern Tage aufbrechen konnten. An einer schwierigen Furth, wo am Wasser Weiden und Rosa Fedschenkoana wuchsen, gesellten sich noch einige Kirgisen mit mehreren Frauen und Kindern zu uns, die alle um meinen Schutz baten und mit uns weiter zogen. So war nach und nach eine ganze Karawane entstanden, deren Bewegungen ich leider folgen musste, wodurch ich am ernsthaften Sammeln gehindert war. Die Thalebene war mit Acantholimon-Polstern moosartig bekleidet. Leider verlor ich die gesammelten Exemplare in einem vom Sattel abgerutschten Packete. In starkem Trabe ritten wir den ganzen Tag und selbst eine Mittagsruhe musste als unthunlich aufgegeben werden. Erst gegen Abend ruhten wir eine Viertelstunde und dann ward aufs Neue bis gegen 9 Uhr weiter getrabt. Hier waren wir nahe der Passhöhe, eine schöne Saussurea (S. salicifolia) mit röthlichen Blumen und eine andere schöne Composite

mit pfeilförmigen Blättern sah ich vielfach am Wege, ohne absteigen zu können, um solche zu sammeln. Eigenthümliche Nagelfluh - Hügel ragten aus der Thalsohle empor und über ihnen erhoben sich rothe Felskuppen, auf deren Spitzen der Schnee in der Abendbeleuchtung erglänzte. In einem Seitenthal ward zu Nacht gerastet; nachdem Hammelfleisch in den angezündeten Feuern abgekocht und Wachen bei den Pferden ausgestellt, hielten wir unsere Nachtruhe. Morgens 4 Uhr ward der Thee getrunken und um 6 Uhr kamen wir zum Passeingang, wo die Kirgisen die Stellen zeigten, wo kürzlich Personen ermordet worden waren. Hier wuchsen zahlreiche Loniceren, Juniperus, Caraganen, Ribes, Sorbus. Neben dem Pferde hergehend sammelte ich so viel als möglich, musste aber immer von Neuem aufsteigen, um den Bach herüber und hinüber zu passiren. Am Grate, wo wir hier und da Schnee zu passiren hatten, wuchs in steilen Geröllhängen Delphinium (caucasicum (?), eine Saussurea und ein Eritrichium mit silberglänzenden Polstern. Jenseits des Passüberganges hielten wir eine halbe Stunde im Schutze eines Felsens und nun zerstreute sich unsere Karawane, da die verrufenste Stelle passirt war. Meine Absicht, in der Gesträuchregion zu übernachten, ward durch meine Sarten vereitelt, da ein Regenschauer diese über alle Maassen beunruhigte. Die blaufrüchtige Berberis heteropoda wuchs hier fast baumartig, mehrere weissblüthige Rosen, krüppelige Birken, Acer, Ribes, Juniperus Pseudo-Sabina traten hier häufig auf. Der Weg führte nun durch die dunkle enge Karaburaschlucht, meist im steinigen Bette des Baches selbst abwärts. Erst mit einbrechender Nacht ward das Thal breiter, wir sahen bebaute Felder und sahen endlich ein Licht schimmern, das uns zur Hütte eines freundlichen sartischen Müllers führte, der uns gastlich aufnahm und nach Kräften bewirthete. Stattliche Silberpappeln (Populus alba var.) und zahlreiche seltene Salsolaceen wachsen hier. Am andern Morgen gings weiter, bis zu dem Hauptaul, der an der Vereinigungsstelle des Karaburabaches mit dem Talas schon ganz in der Steppe, ungefähr 50 Werst oberhalb Auli-Ata (an der grossen Strasse von Taschkent nach Wernoje) liegt. Von Chodschakent aus hatte ich hier eine Strecke von ungefähr 180 Werst, beständig im Hochgebirge zu durchmessen.

Der Wolost-Aelteste hatte mir hier eine Jurte bereiten lassen, wo ich meine gesammelten Pflanzen endlich umlegen konnte. Später kam er mit grossem Gefolge (natürlich alle zu Pferde) nebst den Vornehmsten des Auls, mich zu besuchen und luden mich ein zu bleiben, da am nächsten Tage ein Fest abgehalten wurde, was in einem Wettrennen bestand. Der Vornehmste des Auls, ein früherer Sultan, holte mich am andern Tage zu demselben ab und geleitete mich zu dem Ehrenplatz, den ich stets an seiner Seite behaupten musste. Viele Hunderte von Reitern waren versammelt und die älteren, wie die Knaben hielten

besondere Wettrennen ab, wobei der Preis aber nicht dem Reiter, sondern dem Pferde zuerkannt wird. Auch Wettsänger produzirten sich, die Sieger zu verherrlichen. Wieder in meiner Jurte angekommen, kamen die Kirgisen hundertweise, und als sie erfahren hatten, dass ich nicht blos Offizier, sondern auch Arzt sei, suchten sie unter allerhand Vorwand bei mir einzudringen, so dass wir sie zuletzt mit Gewalt forttreiben mussten. Man ist hier immer erst Offizier (turro) und dann erst Arzt. Im strömenden Regen ritten wir zum nächsten Wolost weiter, wo gleichfalls Wettrennen waren. Diese Kirgisen waren aber viel ungesitteter, drangen in meiner Abwesenheit trotz des Wächters in mein Zelt ein, verdarben mir mein Pulverhorn und stahlen mir meinen ganzen Brodvorrath, so dass ich dann 8 Tage lang auf Kameel- und Pferdefleisch als fast einzige Nahrung beschränkt war. Einen zweiten Führer, den ich von hier mitnahm, musste ich bald wegen seiner unfläthigen Aufführung mit dem Revolver zur Umkehr bewegen. Wir ritten nun dem Talasthal nach aufwärts, das immer üppiger wird. Beim Aul Aktschi, wo ich übernachtete, sammelte ich Ligularia macrophylla, Clematis orientalis, Rosa Beggeriana, Hippophae rhamnoides, Populus suaveolens etc. Hier kaufte ich eine Ziege, die aber unter Mithülfe der Verkäufer bis zum Morgen aufgezehrt war. Am 27. August kamen wir bis zum Wolost Kienkol, unterhalb des Kienkol-Passes am Alexandergebirge. Südwärts steigen hier die Schneegipfel empor, welche das Quellengebiet des Tschotkal umgrenzen. Der Aelteste wollte hier weder einen Führer, noch einen Geleitbrief mitgeben und erst in Folge von Drohungen erhielt ich beides. Das Talasthal wird hier enger, in Iktalastschoty ward mir vom Aeltesten die beste Aufnahme bereitet. Die Steppenpflanzen gehen hier zu Ende und Berberis und andere Gebirgssträucher treten wieder auf. Bei der Vereinigungsstelle des kleinen Talas fand ich im üppigen Walde eine schöne Pedicularis. Nach Norden erhebt sich hier der schneelose Sattel des Tschangyrpasses im Alexandergebirge, nach Süden die mit Schnee bedeckte gewaltige Kette des grossen Talas. Die Nacht blieb ich in einem Aul am Fusse des schneelosen Kara Tschok. An den Felsen desselben sammelte ich einen lieblichen Umbilicus (Umbilicus spinosus), einige Sedum, Umbelliferen etc. Am andern Morgen ritten wir zum Aul Aktschai-Ause, dem letzten auf der rechten Talasseite. Die Vegetation wird schon alpin, aber die Pflanzen waren fast alle abgeweidet, eine kleine Saussurea *) blühete noch und Caragana spinosa bildete schöne Büsche. Der kleine Talas heisst von hier aus Karakol und nach Ost erblickt man die Wände der Susamir-Hochebene, auf der der grosse und kleine Talas entspringen, und über die der nächste Weg nach dem Issyk-Kul-See führt. Meinen Plan, den Susamir zu passiren,

*) Verwandt wie mit Saussurea salicifolia, wie es scheint aber neu. (E. R.)

musste ich leider aufgeben, da bei der augenblicklichen Unsicherheit sich Keiner fand, der mich begleiten wollte und ein starker Schneefall auch die Nomaden schon alle abwärts getrieben hatte. Einen Führer den Karakol aufwärts konnte ich ebenfalls nur zwangsweise erhalten und in der That ward es in dieser Steinwüste allmählich ungemüthlich, wo ich nur einen zuverlässigen Diener bei mir hatte, ausser einem widerwilligen Führer und einem dritten, sogar feindlich gesinnten. Das Thal gegen die Karakolquellen hin wird nun immer enger. Unterhalb des Kumbelpasses fand ich glücklicher Weise noch einen Aul ehrlicher Kirgisen, der durch den Armbruch des Familienältesten, dem ich behülflich sein konnte, hier aufgehalten worden war. Hier rastete ich und athmete unter ehrlichen, nicht zudringlichen Menschen wieder auf. Am Bache fand ich ein alpines Aconitum, an den Felsen Lonicera Kirilowi, Juniperus, Unbelliferen, Allium polyphyllum, Labiaten*) etc., die freilich grossentheils schon abgeblühet waren. Ich kaufte hier noch ein Packpferd, und nahm behufs einer Excursion noch einen Kirgisen als Führer mit. Nur zwei Stunden hatte ich hier bis zum Schneesattel des Karakia-Passes, wo ich eine grossblumige Cousinia, Swertia, Cortusa, Umbilicus Semenovi und zahlreiche, meistens freilich schon abgeweidete Alpen-Pflanzen fand. Es begann zu regnen und zu schneien, und als es donnerte, behauptete der Führer den Schaitan auf den Bergen zu hören und lief davon. Ich stieg jedoch noch bis zu den Quellwiesen empor und dann durch ein Seitenthal wieder nach dem Aule hin abwärts. Ich sammelte Aconitum rotundifolium und mehrere interessante Silenen und Pedicularis mit reifen Früchten. Hier kam mir auch der Führer wieder entgegengeritten, den die braven Kirgisen mir wieder entgegengesendet hatten und so kam ich glücklich gegen Abend zum Aul zurück. An Thieren bevölkert diese unwirthbaren Höhen der braune Berghase, von dem ich mehrere Exemplare sah. Ausserdem sah ich nur Spuren eines grösseren Thieres, wahrscheinlich der Irbiskatze und Adlern ging ich am folgenden Tage ohne zum Schusse zu kommen nach. Am 2. Tage des Nachmittags setzte ich meine Reise nach dem Kumbelpass weiter fort. Nach kurzem Aufstieg ritten wir auf ziemlich bequemem Wege erst aufwärts und dann auf dem Rücken des Alexandergebirges nach Osten zu an den Häuptern des Karakiapasses vorbei. Hier trafen wir einen Aul durchziehender Kirgisen, die aber unfreundlicher Art uns nicht aufnehmen wollten. Zudem glaubte mein Führer, dass wir an der Merke-Quelle sicherlich einen Aul finden würden. Am Wege standen neben gemeinen, allenthalben heimischen Pflanzen (auf diese Höhen wohl durch die Karawanen und wandernden Kirgisen verschleppt), wie Polygonum aviculare,

*) Darunter eine schöne neue grossblumige Phlomis, die ich vorläufig Ph. Alberti genannt habe.

Chenopodium album, Thlaspi arvense etc., einige alpine Ranunculus mit weissen und gelben Blumen. Primeln aus der Gruppe von Primula farinosa, die schöne himmelblaue Gentiana decumbens, ein kleines Sempervivum, *) ferner an gemeinen, weit verbreiteten Pflanzen Campanula glomerata, Silene Behen, das auch in den Schweizer-Alpen heimische Cirsium acaule etc. Wir stiegen nun zum Kumbelsattel auf, wo ich ein zwergiges Pyrethrum auffand und den grossartigen Anblick der nun scheidenden Talaskette, sowie den des röthlichen Reliefs des Merkethales hatte. Absteigend bei dem Merkequellgebiet angekommen fanden wir dort leider keinen Aul. Nachdem wir uns auch in einem Seitenthal vergeblich nach einem solchen umgesehen hatten und dichte Nebel sich an den Berggipfeln zu lagern begannen, musste hier zur Nachtruhe Halt gemacht werden. Als nach kurzem Schlummer, in den Pelz eingewickelt, die Reihe der Wache an mich kam, fühlte ich, dass es nässte, und als der Morgen graute, war das Gebirge weit tiefer, als wir uns selbst befanden, mit einer leichten Schneedecke überdeckt. So war die Hoffnung zu weitern Sammlungen im Hochgebirge für dieses Jahr dahin. Der Weg führte nun von hier aus über den hohen Kysylbelpass oder Rothen-Pass (nahe an 11,000′ hoch) zum Aischmara-Thale, oft ganz pfadlos, hinüber, da der alte Mongolenpfad sich theils unmerklich verlor. Aus der Schneedecke sah ich die gelben Blumen des Papaver nudicaule und einer Potentilla hervorgucken. Endlich gegen Mittag fanden wir einen Aul durchziehender Kirgisen, wo wir unser Kameelfleisch abkochten und ich die verblüheten Stengel eines Aconitum sammelte. Weiter abwärts zwischen den Granitwänden des Aischmara-Thales absteigend, kamen wir in die Region der Gesträuche, die vorzugsweise aus Berberis, Loniceren und Rosen bestanden. Ueberaus malerisch machte sich die an den Büschen emporklimmende und über den wild hinunterbrausenden Bach herabhängende Clematis orientalis, deren Ranken mit den silberglänzenden langgeschwänzten Früchten dicht bedeckt waren. Endlich sahen wir die Steppe schimmern, doch galt es noch den Ausgang des Thales zu passiren, wo die Aischmara sich den Weg durch ein 3faches, von 1000 bis 2000 Fuss hohen Granitfelsen begrenztes Felsenthor den Weg gebahnt hat.

Bald mussten wir hier durch die Strudel reiten, bald an schmalen Schuttwällen emporklimmen, bald wieder im Bette des Baches Felsblöcke überschreiten oder von den 3—5 Fuss hohen Steinplatten mit dem Pferde herabspringen.

Ein Evonymus mit lanzettlichen Blättern *) und eine silberblättrige

*) Wir erhielten von diesem letzteren lebende Exemplare, von der Gentiana und den meisten erwähnten Pflanzen, ausser den getrockneten Exemplaren, auch Samen. (E. R.)

*) Ist Evonymus Semenovi Rgl.

Artemisia mit goldgelben Blumen riss ich hier von den Felsen ab.*) Endlich erreichten wir mit einbrechender Nacht die Steppe, wo wir auch unser Nachtquartier unter dem Zelte eines Auls der Kirgisen aufschlagen konnten. Hier legte ich am folgenden Tage meine Pflanzen um und ritt gegen Abend an die Aischmara, an deren Ufer vorzugsweise Acer Semenovi (die Form Turkestans von Acer tataricum) die Gebüsche bildet.

Von hier an hörten die ärgsten Beschwerden der Reise auf, denn wir fanden nun zahlreiche Auls von den Russen freundlich gesinnten Kirgisen und folgten nun zunächst der Poststrasse von Taschkent nach Wernoje und 30 Werst weiter, auf der Station Karabalta fand ich wieder in einem russischen Dorfe gastliche Aufnahme. Die Ansiedelungen schiessen hier im fruchtbaren Siebenstromlande (Semiretschensk) längs des kühlen Gebirges wie Pilze hervor.

Anstatt von hier aus per Post weiter zu gehen, zog ich es vor, meine Reise bis zum Issyk-kul und Wernoje (jetzt meist Werni geschrieben, sartisch Almaty oder die Aepfelstadt) zu Pferde zu beenden. Am gleichen Tag ritten wir noch bis Aksa und den andern Tag bis zur alten zerfallenen Stadt Bischpek und liessen uns unterwegs die allenthalben angebauten Arbusen (Wassermelonen) gut schmecken. In Bischpek herrschte das Fieber, so dass ich zu mehreren Beamten gerufen ward.

Am Alamedabache sammelte ich hier die überall im Tschu-Gebiet verbreitete Atraphaxis lanceolata mit ihren purpurrothen Früchten, einen Tamarix und anderes. Um einen Raum zu finden, wo ich meine Pflanzen umlegen konnte, ritten wir 15 Werst weit, bis zu einem Aule am Fusse des Semenow-Berges, da ich aber auch hier keine geeignete Lokalität fand, ritten wir auf dem Weg nach Tok-mak weiter und fanden endlich des Abends in einem Aul am Issigatyflusse gute Aufnahme. Am andern Morgen trabten wir bei feinem Regen weiter, leider ward das eine Packpferd krank und nur mit Mühe konnten wir es bis zur Stadt Tokmak schleppen. Hier ward ich vom Aeltesten bei einer Frau gut einquartiert und verkaufte das erkrankte Pferd für den für Tokmak noch hohen Preis von 8 Rubel. Am folgenden Tag bat ich den Kreischef um einen Führer zum Issykkul-See und um Versendung der getrockneten Pflanzen. Vom Stadtältesten (einem früheren Husaren-Offizier) und dem Kreischef wurde ich mit der grössten Liebenswürdigkeit aufgenommen und eingeladen und ausserdem lernte ich im Spital den Oberarzt kennen. Mein Führer bis hierher hatte mich verlassen und hatte mir noch verschiedene meiner Reiseeffekten mitgenommen; vor empfindlicherm Verluste bewahrte mich nur meine Wachsamkeit. Ich erhielt nun als Führer den Bruder des weithin

*) Die Zahl der in Turkestan wachsenden Artemisien ist sehr gross. In vielen Formen kommt unter andern A. austriaca vor. Die hier erwähnte Art ist wahrscheinlich das einer Artemisia ähnliche Tanacetum suffruticosum Ledeb.

berühmten Kirgisenfürsten Schabdan und dieser übergab wieder seinen Auftrag einem Sohne Schabdans. In der Dämmerung durchschritten wir den tiefen wilden Tschufluss und übernachteten hier beim Wolostältesten. Den andern Morgen kamen wir zur Station Dschil-arik am Eingang der Buam-Schlucht, wo ich Statice alatarica Rgl. sammelte und auf den Rath des Kreischefs Pferde und Gepäck zurück liess und mit Post weiter zum Issyk-kul fuhr. Im Galopp fuhr der Fuhrmann die stark gewundene steil bergauf und bergab gehende Strasse, die durch häufige Steinschlüpfe vom Gebirge gefährlich wird, so dass öfters Unglück vorkommt und erst im letzten Jahre ein General auf diese Weise ums Leben kam. Interessant sind die geologischen Schichtungen, in denen selbst Steinkohle zu Tage tritt. Auf einer Stelle geht der Weg ein Stück im Flussbett hin. Cotoneaster, Pistacia, ein grosser Eremurus, eine strauchige Salvia und ein riesiger Atriplex fallen als vortretende Typen der interessanten Flora ins Auge. In der verbreiterten Thalsohle liegt die Station Kok-mainak. Hier sammelte ich Tamarix, Lycium turcomanicum und zahlreiche Salsolaceen, unter denen einzelne reizend schöne Formen auftreten. Von hier aus ist der Weg bis zum Issyk-kul ziemlich bequem und von der letzten Station Kute-maldy aus sieht man schon den Spiegel des See's. Grossartig ist das Gebirge westwärts nach dem Kara-gol und Susamir hin und von dort kommt der Kotschkur, der sich mit dem Oberlauf des Tschu vereinigt. Am Morgen des 12. September lag Reif und vor Nebel war kein Berg zu sehen.

Nachdem ich in der Nähe der Station Kute-maldy zahlreiche Salsolaceen, *) eine hübsche Statice (St. myriantha Schrenk.), verschiedene Compositen u. a. m. gesammelt, ritt ich nach dem noch 7 Werst weit entfernten See. Als ein kleiner Flecken ist derselbe auf den gewöhnlichen Karten Asiens verzeichnet und doch ist derselbe 240 Werst lang und 60 Werst breit und umgeben von theils bis zu 18,000 Fuss aufsteigenden Gebirgen.

Russische Fischer haben sich hier niedergelassen, doch wollen deren Ansiedelungen noch nicht gedeihen, denn die Pferde der Kirgisen weiden ihnen alles ab und wenn man sie des Tags vertreibt, kommen sie bei Nacht wieder. Tausende von Enten schwammen auf der blauen Fluth, jenseits blickten einzelne Berge aus dem Nebel hervor, während diesseits die Fortsetzung der mächtigen Turaigirkette sich immer deutlicher entschleierte. Ich sammelte einzelne Sumpfgräser, sah aber durchschnittlich wenig seltnere Pflanzen.

Die Vegetation gleicht hier ganz der am sumpfigen Gestade eines Sees in Mittel-Europa. Carex distans, Scirpus maritimus, palustris, Veronica Anagallis, Juncus lamprocarpus, Hippuris vulgaris, Myosotis palustris, Trifolium fragiferum, Orchis incarnata, im Wasser Charen und Myrio-

*) Dabei das hübsche Halogeton glomeratum C. A. M., das mit seinem röthlichen und silberfarbenem einer Statice ähnlichen Blüthenhülle, sich gar lieblich ausnimmt.

phyllum, auf trocknern Stellen Cichorium Intybus und Malva rotundifolia wachsen hier und nur die subalpine Typha minor erinnert an die hohe Lage des Sees über dem Niveau des Meeres.

Auf dem Rückweg sah ich den Kutmal-Fluss sich vom Tschu abzweigen und in den See fliessen, während der Tschu-Fluss selbst nördlich nach Tok-mak und von da nordwestlich in die Steppen Central-Asiens geht, wo er den See Kara-Sor und andere Seebecken bildet, bis er sich in der Nähe des Karatau östlich von Turkestan in der Steppe verliert. Ursprünglich mag der Tschu mit dem Issyk-kul in direkter Verbindung gestanden haben. Gegen Abend stieg ich von Kutmaldy noch etwas gegen den Turaigir an, kam aber auf dem steinigen Terrain nicht weit. Ich fand hier eine hübsche kleine Borraginea (Arnebia cornuta) mit gelben rothpunktirten Blumen, Umbilicus spinosus etc. Auf dem Rückwege nach Tok-mak sammelte ich bei der Station Kok-mainak nachträglich noch eine zweite zierliche kleine Statice,*) ein hübsches Pyrethrum und ein Helianthemum. In Dschil-arik fand ich meine Pferde vor, ein Gebiss und Leitseil hatte sich aber der Sohn des grossen Schabdan inzwischen angeeignet und war damit verschwunden. Wir ritten an diesem Tage noch bis zum kleinen Kebin-Fluss, hier wurden die Pflanzen umgelegt und Abends stieg ich am Gebirge empor und fand da noch eine schöne Flora von einigen Labiaten, Sedum und andern.

Von hier verliess ich die grosse Strasse, um über den botanisch-interessanten Keskelen-Pass nach Wernoje zu gehen. Ich nahm meine Führer und miethete mit grosser Schwierigkeit noch ein Packpferd. Ueber üppige Wiesen stiegen wir am 15ten September nach dem Grate zu empor, der Führer, der aber vor dem hohen einsamen Passübergang eine heillose Angst hatte, wusste mich unbemerkt durch ein Seitenthal über eine niedrigere Stelle des Grates zu führen, so dass ich leider von den Kebin-Quellen, zu denen ich gewollt hatte, weit entfernt blieb. In der Schlucht an der Südseite fand ich eine niedliche Composite mit gelben Blumen und ein alpines Pyrethrum. Der Abstieg durch das Thal führt zwischen mächtigen Felsen abwärts. Eine wohlriechende Viola mit weissen und violetten Blumen war hier der interessanteste Fund.

Mit einbrechender Nacht kamen wir zu einem Aul, nicht ohne Schwierigkeit ward uns eine besondere Jurte zur Nachtruhe eingeräumt. Bei Usunagatsch kam ich nun wieder auf die Poststrasse von Tok-mak nach Wernoje und von da über die wunderbar schön unterhalb des Passes gelegene Station Keskelen nach Wernoje.

Wernoje liegt sehr schön, unterhalb 15,000 Fuss hohen Gebirgen, und die gut gebaute Stadt wächst stets am Umfange. Abge-

*) Es ist das eine wirklich schöne 40 cm. hohe Art mit stark verästelten blattlosen Stengeln und kopfförmig spitzenständigen Blüthenständen, die ich St. Höltzeri genannt habe. (E. R.)

sehen von den zöpfetragenden Kalmücken und den anderen weniger zahlreichen Asiaten, macht die Stadt den Eindruck einer europäischen Stadt. Oberst Kuschakewitsch (der in der Turkestaner-Flora in Gemeinschaft mit seiner Gemahlin viele gute Pflanzen gesammelt hat und nach dem einige Pflanzen benannt sind) traf ich in Trauer, da seine Gemahlin Tags zuvor begraben worden war. Ich stellte mich in Wernoje nun Sr. Excellenz dem Herrn Gouverneur, General Kolpakowski und meinem Chef, dem Oberarzt für das ganze Semiretschenskische Gebiet vor, der selbst in einigen Tagen nach Kaldscha reist und mich dorthin mitnehmen wird.

Soweit geht der Bericht meines Sohnes, dessen diesjährige Reise dem Gartenbau eine grosse Menge schöner neuer Pflanzen zuführen wird, da er über 400 Arten in Samen eingesendet hat. Noch reicher sind die als Herbarium eingesendeten Pflanzen und ausserdem ward von ihm manches seltne Zwiebelgewächs, wie namentlich die für den Gartenbau neue Amaryllidee, Lycoris Sewerzowi Rgl., in ziemlicher Anzahl eingesammelt und letztere schon an viele bedeutendere Gärten Europas vertheilt. Die Gartenflora wird in den folgenden Jahren die werthvollsten Erfahrungen abbilden und besprechen, gleichwie manche schöne Pflanze Turkestans schon früher besprochen worden ist.

Von Taschkent bis Wernoje hat A. Regel eine Strecke von ungefähr 1400 Werst durchmessen, und von Wernoje bis Kuldscha, seinem Bestimmungsort, wo er einige Jahre bleiben und von dort aus die Flora untersuchen wird, sind es abermals 350 Werst. Die central-asiatische Flora dürfte in den nächsten Jahren die bedeutsamste Zahl schöner Zierpflanzen, die grossentheils zur Cultur im freien Lande in den Gärten Europas geeignet sind, für unsern Gartenbau liefern. Speciell die Flora des turkestanischen Gebietes geht nach Norden in die des Altai und der Steppen Südrusslands über, nach Westen sind es Pflanzen des Caucasus, Kleinasiens und Persiens, die nach Turkestan übertreten. Vom Süden her sind es zahlreiche Pflanzen des Himalaya, die auch in den Hochgebirgen Turkestans noch heimisch sind, und nach Osten endlich geht die Flora Turkestans in die der Mandschurei über. Ausserdem enthält sie aber noch eine Masse ihr eigenthümlicher Pflanzen, die theils von uns schon beschrieben sind, theils in der Kürze beschrieben werden.

Als Eigenthümlichkeit dieses grossen Florengebietes hebe ich hervor, dass in den Hochgebirgen desselben kein einziges Rhododendron oder andere Ericacee heimisch ist. Dagegen scheint Turkestan die eigentliche Heimath mancher unserer Gartenpflanzen zu sein, über deren eigentliches Vaterland noch Ungewissheit herrscht, so z. B. von Rosa gallica L. (der Stammpflanze von R. centifolia), von R. alba, der Stammpflanze der weissen gefüllt blühenden harten Rosen unserer Gärten, etc.

Ueberblicken wir die in Turkestan heimischen Pflanzenformen, so dürften aus denselben die Pflanzen der dortigen Hochgebirge für die Gärten Europas das höchste Interesse haben, da die Pflanzen der ebenen Gegenden und Steppen nur unterm Einfluss eines heissen und trockenen Sommers sich zu vollkommener Schönheit zu entwickeln scheinen. Aber auch unter den Gebirgspflanzen giebt es in Bezug auf Cultur mannichfache Sprünge. So gedeihen z. B. die schönen Eremurus-Arten (E. robustus, Kaufmanni, Olgae, Korolkowi etc.) unterm Einfluss des Petersburger Klimas nicht im freien Lande, während die mit ihnen gemeinschaftlich vorkommende Tulipa Greigi auch bei uns noch gut geht, wenn man deren Zwiebeln nach dem Abtrocknen des Krautes aus dem Boden nimmt, gleich den Hyacinthen abtrocknen lässt und im Herbste von Neuem pflanzt. Eine der eigenthümlichsten und für die Cultur interessantesten Rosen ist R. berberifolia Pall. ein kleiner Strauch mit einfachem, einer Berberitze ähnlichen kleinem Blatte und gelben, am Grunde purpur gefärbten Blumenblättern. Diese Rose wird gemeiniglich als nur in Persien wachsend angenommen, sie ist aber in den Gebirgen Turkestans sehr häufig verbreitet und ward von A. Regel sogar noch bei Orenburg gesammelt, wo eine Winterkälte von 20 bis 30 °R. keine Seltenheit ist. Trotzdem gelang es uns in Petersburg noch nicht dieselbe aus Samen aufzubringen, während Herr Backhouse in York, der vor einigen Jahren von uns Samen erhielt, dieselbe aufgebracht hat und jetzt in seinen Verzeichnissen anbietet. Andere Rosen Turkestans, welche mit R. berberifolia in ähnlichen Lokalitäten wachsen, gedeihen dagegen im freien Lande unserer Baumschulen ganz gut.

Lycoris Sewerzowi und Fritillaria pallidiflora hat A. Regel auf gleichen Lokalitäten gesammelt. Die letzere hält im Petersburger Klima ohne Schutz im freiem Lande aus, gedeiht am besten, wenn man deren Zwiebeln ungestört im Lande stehen lässt und blühet jährlich im freiem Lande reichlich. Die schöne Lycoris Sewerzowi dagegen, mit ihrer Dolde schöner rother Blumen, hält zwar seit einigen Jahren hier im freien Lande aus, blühete aber noch nicht.

Die bis zu den Steppen des südlichen Uralgebietes und der Wolga gehenden schönen Blüthensträucher aus der Familie der Leguminosen, Halimodendron argenteum, Sphaerophysa salsa, Alhagi camelorum gedeihen im Petersburger Klima nicht mehr, obgleich unser Winter eher wärmer, als der dieser Steppen ist und andere Steppensträucher jener Gebiete, wie z. B. Amygdalus nana in Petersburg vollkommen hart sind.

Aus der Familie der Liliaceen ist z. B. die Gattung Allium in 70 verschiedenen, theilweise wirklich schönen Arten in Turkestan vertreten, Gagea in 14 Arten, Eremurus in 10 Arten, — die mit Eremurus verwandte interessante Selonia sogdiana Rgl. ist erst durch A. Regel in lebenden Exemplaren

eingesendet worden. Von Tulipa kommen 11 Arten in Turkestan vor, davon sind 5 neu (T. turkestanica, Korolkowi, Borszczowi, Greigi, tetraphylla) und von mir im ersten Bande der Flora Turkestans beschrieben worden und 3 andere (Tulipa Lehmanniana Merckl., T. sogdiana Bnge und T. altaica Pall. harren noch ihrer Einführung in die Gärten. Von Fritillaria kommen dort 4 Arten und ausserdem die verwandte Korolkowia vor, während von Lilien nur eine einzige Art vorhanden ist, nämlich das weit verbreitete L. Martagon und dieses wächst nur in dem nordöstlichen Gebiete, in den in den Altai übergehenden Ausläufern des Alatau-Gebirges. Rhinopetalum Karelini, Fisch. und R. stenopetalum Rgl., zwei ebenso schöne als interessante Zwiebelgewächse, harren noch ihrer Einführung in unsere Gärten.

Eine reizend schöne neue Gattung aus der Familie der Campanulaceen, Cylindrocarpa Sewerzowi Rgl. sammelte A. Regel in Pflanzen und Samen im Karatau.

Von der Gattung Primula sind 10 Arten in Turkestan heimisch. Unter diesen ist die länger bekannte Primula nivalis Pall. mit ihren zahlreichen Formen vielleicht die schönste aller bekannten Primeln, wie das eine nächstens in der Gartenflora erscheinende Abbildung unsern Lesern veranschaulichen wird. Wiederholt erhaltener Same dieser Art ist leider bis jetzt nicht gekeimt.

Primula Fedtschenkoi Rgl. wetteifert mit den schönsten Primeln der Alpen Europas und Primula Kaufmanniana Rgl. ist der Pricortusoides ähnlich und wird gleich dieser mit der Zeit zu unsern beliebtesten Culturpflanzen gezählt werden. Wir hoffen, dass unter den von A. Regel eingesendeten Samen sich auch diese ebenso schöne, als interessante Art befinden wird, deren tiefviolette Blume in mehrfach übereinanderstehenden doldenartigen Quirlen stehen und die wir im ersten Bande unserer Flora turkestanica abgebildet haben.

Interessant ist ferner Kaufmannia Semenovi Rgl., eine im Habitus der Cortusa Matthioli verwandte Primulacee mit gelben Blumen vom Bau einer Primula mit grossen lanzettlichen vorsehenden Antheren.

Die Zahl der schönen, wirklich theils prächtigen Astragalus und Oxytropis Turkestans zählt nach Hunderten und die Salsolaceen kommen in einer unglaublichen Masse von Formen vor, von denen viele zu den interessantesten Dekorationspflanzen unserer Gärten zählen werden, sofern sich diese Salzboden liebenden Pflanzen unsern Culturen anschliessen werden.

(E. R.)

3) Coniferen-Schutz gegen Hochwild.

In Park-Anlagen, welche nicht durch Wildzäune vom Walde abgesperrt sind, thun in kalten Wintern Hirsche und Rehe durch Abfressen grossen Schaden. Diese Thiere haben einen eigenen Geschmack, gehen z. B. besonders gern an Thuja Wareana und verschmähen Th. gigantea. Aber man kann sich auf Schonung keinenfalls verlassen. Das einzige Mittel bilden Fichten von Mannshöhe, von denen man die Aeste einkürzt dann die Aeste scharf zuspitzt und an die Bäume steckt oder bindet. Die Länge der Aststumpfen richtet sich nach der Breite des zu schützenden Baumes. Manchmal genügt eine Fichte, öfter gehören zwei und drei dazu. J.

---

4) Thujopsis borealis Fisch. var. glauca (Chamaecyparis nutkaensis Sp. var. glauca, Cupressus nootkatensis Lamb. var. glauca)

soll, nach Angabe eines erfahrenen Baumschulengärtners, welcher auch die Baumschulen Hollands genau kennt, nicht eine Varietät, sondern die weibliche Pflanze sein, oder auch die männliche — es ist mir entfallen, welches richtig ist. Ich hatte früher geglaubt, dass Bäume mit getrenntem Geschlecht nicht vorkämen. Sollte diese Unterabtheilung der Cupressineen eine Ausnahme machen? Uebrigens kann ich an dieser Varietät die grössere Schönheit, welche gerühmt wurde, nicht finden, wenigstens baute sich hier die Krone dünner. Die Aeste, Zweige und Blattschuppen sind dicker, steifer. *) J.

*) Die ächte Chamaecyparis nutkaensis glauca, besitzt einen breiten, strauchartigen Wuchs. (E. R.)

---

5) Koelreuteria paniculata und Corylus Colurna als Landpflanzen in Mitteldeutschland.

Die Gartenflora von 1876 enthält pag. 182 eine Bemerkung über Koelreuteria, welche eine Berichtigung nöthig macht. Es wird gesagt, dieser kleine Baum komme (in Würzburg?) nur strauchartig vor, und müsse im Winter eingebunden werden. Es stehen aber in Frankfurt a. M. zahlreiche Bäume von 20—25 Fuss Höhe, welche alljährlich im August ihre schönen gelben Blüthenrispen entfalten, und nie eingebunden werden. Auch anderwärts sah ich kleine Bäume, unter anderen in Kissingen am Fusse des Rhöngebirgs, in einer Lage, welche nicht zu den wärmeren Unterfrankens gehört.

Pag. 178 steht die Bemerkung, dass Corylus Colurna nur im Süden (von Europa) ein Baum sei. Ich bemerke dazu, dass im Parke von Belvedere bei Weimar in hoher rauher Lage schon vor 40 Jahren ein Baum von wenigstens 40 Fuss Höhe stand, eine schöne, dichtbelaubte Pyramide, mit geradem Stamme. Auch hier habe ich in dem rauhen Gebirgsthale von Wilhelmsthal einen kleinen Baum, welcher zwar kein besonders gutes Gedeihen zeigt, aber doch noch nie erfroren ist und das Ansehen eines Baumes hat. J.

---

6) Einwirkung der Keller und sogenannten Souterrains auf die Wandbäume und Schlingpflanzen.

Die seit Jahren gemachte Bemerkung, dass an einem Hause die Hälfte der Schlingpflanzen üppig wächst, während sie an der andern kümmerlich stehen, führte endlich zu der Erklärung, dass sich auf dieser letzteren Hälfte ein Keller befindet. Ich suchte nun nach ähnlichen Fällen und fand sie bald. Der Keller oder das Souterrain raubt der Erde die wenige Feuchtigkeit, welche bei dem Vorhandensein einer Dachrinne dahin dringt, und die Pflanzen vertrocknen. Ist das Souterrain nun gar eine Küche oder Wohnung, wie so oft in modernen Häusern, so kommt noch das schnellere Austrocknen durch Erwärmung dazu.

Das Mittel zur Abhilfe liegt klar zu Tage. Bei alten Gebäuden hat man für reichliches durchdringendes Giessen zu sorgen, bei Neubauten ausserdem für einen auch äusserlich angebrachten Cement-Ueberzug, um den Abzug der Feuchtigkeit in die tieferen Hohlräume zu verhindern.

Die Bewässerung wird, wie ich in einem der letzten Jahre in diesen Blättern angegeben habe, am leichtesten dadurch herbeigeführt, dass man das Wasser des Daches im Fallrohre einige Fuss über dem Boden abfängt und durch ein wenig geneigtes, mit Löchern versehenes Rohr auf die ganzen Rabatten vertheilt.

Ob die Wärme der geheizten Souterrain auf die frühere Entwickelung der daran gepflanzten Bäume und Schlingpflanzen wirkt, habe ich noch nicht in Erfahrung bringen können, aber es ist fast unzweifelhaft. Welcher Nutzen daraus zu ziehen wäre, brauche ich blos anzudeuten. J.

7) Der europäische Sperling im Osten der Vereinigten Staaten.

Es sind kaum 10 Jahre verflossen, seit ein Bürger von Hoboken, einer Stadt, die gerade New-York gegenüber am rechten Ufer des Hudson liegt, eine Anzahl von Sperlingen aus England importirte und in seinem Wohnorte in Freiheit setzte. Amerika ist, wie bekannt, sehr thierarm; ausserdem durchstreifen im Herbste und Frühlinge ganze Schaaren von Jägern die geringen Ueberbleibsel der Wälder und schiessen jeden Vogel nieder, den sie erlangen können. Besonders den Deutschen überkommt ein trauriges Gefühl, wenn er weder im Walde, noch im Garten, noch auf dem Felde einen Vogel hört.

Das Gerücht, dass in Hoboken Sperlinge wären, verbreitete sich bald. Als ich es vernahm, ging ich dahin, ohne jedoch einen Sperling zu sehen und zu hören. Im folgenden Jahre jedoch sah ich deren mehrere in Jersey City, einer Stadt, die mit Hoboken beinahe zusammenhängt.

Durch diese erste Importation wurden deren bald viele andere in den Städten und auf dem Lande veranlasst, dass man diesen Vögeln überall begegnet. Sie werden durch strenge Gesetze geschützt; auch werden sie nicht nur im Winter von Privatleuten sorgfältig gefüttert, sondern es sind in den Städten, wenigstens in New-York, Wärter bestellt, die für sie sorgen müssen. Ueberall sind kleine Häuser angebracht, in denen sie Schutz vor der Witterung finden und nisten können. Allein an meinem Hause habe ich deren mehr als 30 angebracht, der Futterplatz der Vögel ist unmittelbar am Fenster der Wohnstuben eines Hauses. Weil sie beschützt sind, so wissen sie sich sicher und setzen sich nicht selten im Sommer in das offne Fenster. — Im Herbste sieht man hier auf den Wiesen und Feldern oft schon Flüge von mehreren Hunderten.

Es ist gefährlich, in einer deutschen Zeitschrift etwas über den Nutzen der Sperlinge zu sagen. Sind gleich alle Ornithologen von Vater Bechstein an bis auf Brehm, Vater und Sohn, von den Vortheilen überzeugt, die die Sperlinge bringen, so kämpfen doch eine Menge Zeugen gegen sie. Auch wird den armen Sperlingen manchmal aufgebürdet, was sie gar nicht verschuldet haben. Geht es doch dem hiesigen Maulwurfe ebenso; er, der nur Würmer und Larven von Käfern verzehrt, soll durchaus die Wurzeln der Pflanzen benagen. Hier will ich nur auf Eins aufmerksam machen, was man bei dem ganzen Streite, so viel ich bemerkt habe, vollständig übersehen hat. Man sollte endlich aufhören zu fragen: Was frisst der Sperling? — Man sollte fragen, womit füttert der Sperling seine Jungen? Es kann für denjenigen, welcher zu beobachten wünscht, nicht schwer werden, sich davon zu überzeugen, dass die Sperlinge ihren Jungen ungeheure Massen von Insekten zu-

tragen. Wahr ist es, dass diese Vögel haarige Raupen verschmähen, dagegen tragen sie glatte ihren Jungen zu, ebenso Käfer. Wenn ich hier bemerke, dass ich 11 Jahre hindurch 6 Zwetschen-Bäume gepflegt, und dass ich sogar die Früchte mit einem Kalküberzuge, oder mit kleinen aus Flor gemachten Beuteln, mit denen ich die Früchte umgab, gegen den Curculio zu schützen gesucht habe, — und dass ich in den 11 Jahren nur eine einzige Zwetsche, eigentlich nur eine halbe, da die eine Hälfte schon am Baume verfaulte — erntete, so darf ich nicht unterlassen anzuführen, dass ich seit der Ansiedlung der Sperlinge bei mir das Vergnügen gehabt habe, jedes Jahr Zwetschen reif zu bekommen. Auf die Entgegnung: Post hoc, ergo propter hoc, die mir vielleicht gemacht werden wird, habe ich Nichts zu erwiedern. Der Curculio ist ein Rüssel-Käfer, der seine Eier unter die Schale glatter Stein-Früchte, ebenso auch der Aepfel und Birnen legt, indem er diese Schale halbmondförmig, gewöhnlich nahe am Stiele, durchschneidet, um das Ei in das Fleisch der Früchte zu legen. Dass der Sperling Käfer verzehrt, weiss ich mit Gewissheit.

Von irgend einem Schaden, den der Sperling, am wenigsten hier in der Umgebung von New-York, stiften sollte, kann gar nicht die Rede sein, weil auf viele Meilen weit kein Getreide gebaut wird. Kirsch-Bäume findet man auch nur vereinzelt. Im Garten ist es leicht, Samen-Beete zu schützen, falls es nothwendig sein sollte. Downing, der grösste amerikanische Pomolog, sagte mir vor etwa zwei Jahren, er halte die Sperlinge für einen wirklichen Segen (a real blessing).

North Hoboken, Carl Siedhof.

---

8) Phylloxera vastatrix.

Diese Pest, die namentlich in Frankreich so grosse Verheerungen anrichtet, macht hier wenig von sich reden. Wie wohl fast alle Weinstöcke dieselbe an sich haben sollen, so scheint dies doch nicht mit erheblichem Schaden verbunden zu sein. Was man schon oft beobachtet hat, könnte auch ich bestätigen, nämlich, dass das Insekt sich auch auf anderen Pflanzen als Weinstöcken ansiedelt. Im Herbste 1873 erhielt ich von Van Houtte in Gent eine ziemliche Anzahl von Clematis. Ich war sehr überrascht, an den Wurzeln einiger derselben z. B. an Cl. florida pl. fl. genau solche knotenartige Anschwellungen zu finden, wie ich diese oft, namentlich an jungen Weinstöcken, gesehen hatte. Späterhin fand ich die Knötchen auch an anderen Clematis-Sorten, die ich schon länger cultivirt hatte. Ob diese nun von der Phylloxera vastatrix, oder von einem anderen ihr ähnlichen Insekte herrühren, kann

ich, da ich nicht Entomolog bin, nicht sagen. Ich habe eine bedeutende Menge derselben in Alkohol aufbewahrt, um sie dem Prof. Reily in St. Louis zur Untersuchung zu senden. Es ist derselbe berühmte Entomolog, der das Leben der Phylloxera vastatrix so gründlich erforscht hat. Für die grossen Verdienste, die sich dieser scharfe Beobachter und unermüdliche Forscher erworben hat, decretirte ihm, wie bekannt, die französische Regierung vor etwas mehr als einem Jahre eine grosse goldene Verdienst-Medaille.

Fuller, der geachtete Schriftsteller über Beerenobst, hat kürzlich wieder versucht, die Phylloxera als von Europa hierher eingeführt darzustellen. Es war dies früher schon in Bordeaux geschehen, doch Reily's Forschungen lassen auch nicht den geringsten Zweifel darüber aufkommen, dass die Phylloxera ein amerikanisches Insekt ist. Mir freilich persönlich könnte es nur erwünscht sein, wenn dieser Beweis gelänge, denn auch an meinen Namen knüpft sich die Verbreitung des gefährlichen Insektes in Europa. Seit vielen Jahren mit den Herren Schiebler & Sohn zu Celle auf das engste befreundet, habe ich denselben oft Pflanzen von hieraus gesandt und von ihnen Bäume, Sträucher u. s. w. bezogen. An diese Herren nun sandte ich im Jahre 1868 eine Sammlung von amerikanischen Reben, von denen der Herr von Babo zu Neukirch bei Wien einen Theil erhielt. Seitdem ist in den Weinpflanzungen des Herrn von Babo die Phylloxera bemerkt worden, so dass die Vermuthung sehr nahe lag, das Insekt sei mit den von mir gesandten Reben dorthin gekommen. Diese Ansicht, die auch der Herr von Babo theilt, ist von diesem der Agricultur-Gesellschaft zu Bordeaux mitgetheilt worden, und ich habe daher das Unglück, mit unter denen genannt zu werden, durch die das Insekt nach Europa gekommen ist.

Da indess, wie bekannt, die Phylloxera schon einige Jahre vorher in Frankreich und ebenso in England bereits 1863 war beobachtet worden, so erscheint es um so bedenklicher, nicht die Schuld da zu suchen, wo sie mit Sicherheit existirt, sondern sie mir zuzuschreiben, zumal da weder die Herren Schiebler & Sohn, noch Dr. Lucas oder die Herren Maurer, Schamal oder viele andere, die gleichzeitig von mir Reben erhielten, über das Erscheinen der Phylloxera geklagt haben. Bei dieser Gelegenheit richte ich eine dringende Bitte an alle diejenigen, denen es möglich sein möchte, mir Auskunft zu geben. Im Sommer des Jahres 1873 beschäftigte ich einen Mann in meinem Garten, der viel Intelligenz oder Beobachtungsgabe besass. Er war vollständig unbekannt mit der Phylloxera und hatte nie davon gehört, dass über dieselbe je was geschrieben worden. Er machte mich auf die kleinen Gallen aufmerksam, die die Blätter eines einzigen Weinstockes (es war eine Lydia) bedeckten, indem er mir sagte, dass ich in jeder dieser Gallen, wenn ich sie aufschnitte, ein oder zwei kleine Insekten finden würde. Natürlich war ich im höch-

Campanula Trachelium L. Ins. Capitata Hort.

sten Grade erstaunt und fragte, wo er diese Beobachtung gemacht hätte. Er antwortete, er habe diese Gallen in den Jahren 1865 und 1866 sehr häufig an den Blättern der Weinstöcke in der Nähe von Türkheim gesehen. Auch die Anschwellungen an den Wurzeln kannte er. Er fügte hinzu, man habe dort nicht den geringsten Werth auf die Sache gelegt, und die Gallen seien nach und nach verschwunden.

Wie ich den Mann kenne, erscheint mir seine Aussage als höchst wichtig, und es wäre mir daher von sehr grossem Interesse, dieselbe direct von dorther bestätigt zu sehen. Deshalb eben bitte ich diejenigen auf das dringendste um Nachricht, die in der Lage sind, mich zu benachrichtigen. Den Wunsch um die so wichtige Auskunft theilt auch der Prof. Reily dem die Aussage des unbefangenen Mannes ebenso wichtig scheint, als mir.

Meine Adresse ist:

Dr. Carl Siedhof,
North Hoboken.
Hudson Co.
N. J.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Cataloge von Haage u. Schmidt in Erfurt.

1) *Xerophyllum asphodeloides Nutt.* Melanthaceae. Die Pflanze, von der wir beigehend die Figur dem neuesten Catalog von Haage und Schmidt in Erfurt entnommen haben, wächst in den südlichern Staaten Nordamerikas wild und dürfte nur in den milderen Gegenden Deutschlands im freien Lande aushalten. Ist zunächst mit Helonias verwandt und ward von Linné spec. 485 als H. asphodeloides beschrieben und unter diesem Namen ward es auch im Botanical Magazine tab. 748 abgebildet. Michaux (Fl. bor. am. I. 211. — Bot. Reg. tab. 1630) beschrieb die gleiche Pflanze als H. setifolium. In den ersten Dezennien dieses Jahrhunderts befand sich X. asphodeloides in englischen Gärten in Cultur, später ging sie der Cultur wieder verloren und erst in diesem Jahre sind durch Haage und Schmidt und Firmen Englands wieder zahlreiche Exemplare importirt worden. Es ist eine perennirende stammlose Pflanze mit zahlreichen schmal linearen flachen steifen Wurzelblättern, so dass sie in der Tracht einer sehr schmalblättrigen Yucca ähnelt. Der Blüthenstengel erhebt sich aus dem Herzen der Blätter, trägt auf seiner Spitze eine reichblumige Traube lang gestielter weisser Blumen und ist mit den Wurzelblättern ähnlichen kürzeren Blättern besetzt. Aehnlich, aber

Xerophyllum asphodeloides.

noch nicht in Cultur, ist das in den Rocky mountains heimische X. tenax Nutt., dessen Blätter schmäler u. dessen Blumen noch 3mal grösser. Diese schöne Pflanze empfehlen wir gleichfalls zu baldiger Einführung.

2) *Amphicarpaea monoica Ell.* Leguminosae. (Glycine monoica L. — Gl. bracteata L. —) Eine Schlingpflanze Carolina's mit röthlichen Schmetterlingsblumen, die als annuelle Planze cultivirt werden muss. Ist schon wiederholt in botanischen Gärten in

Amphicarpaea monoica.

Cultur gewesen, wollte sich unsern Culturen bis jetzt aber noch nicht recht anschliessen. Vielleicht dass solche rationell im freien Lande cultivirt, besser als bei der Cultur im Topfe geht. Im Vaterland rankt dieselbe an andern Pflanzen in halbschattigen Lokalitäten empor.

3) *Fritillaria pudica Sprgl.* Eine Fritillaria mit tief orangengelben Blumen, die am obern Missouri und am Columbia-Flusse heimisch ist. Die ersten Zwiebeln wurden 1870 durch Roezl eingeführt und Tafel 679 der Gartenflora ward dieselbe nach einer Pflanze abgebildet, die bei Herrn Max Leichtlin in Carlsruhe (jetzt in Baden-Baden) zur Blüthe kam. Dem Etablissement von Haage und Schmidt ist es gelungen, dieses hübsche Zwiebelgewächs jetzt in grösserer Menge zu importiren und da dürfte es sich nun wohl bald mehr in unseren Gärten verbreiten. Sehr wahrscheinlich wird dieselbe in Deutschland gut im freien Lande ausdauern. Sicherer Nachweis darüber fehlt uns noch.

B. Abgebildet im Cataloge von James Veitch und Söhne, Royal Nurseries, Kingsroad, Chelsea, London.

4) *Aralia elegantissima hort.* Araliaceae. Eine der ausgezeichnetesten Einführungen aus Neucaledonien und ein Seitenstück zu der schönen A. Veitchii hort. Die Blätter, von denen eins in Lebengrösse dargestellt ist, sitzen zu 7 auf der Spitze des schlanken grünen gelblich gefleckten Blattstiels und die einzeln olivengrünen Blättchen sind mit röthlichem Mittelnerven, Blattspitze und Zähnen geschmückt. Bildet einen niedrigem Baum mit unverästeltem Stengel. Die Blu-

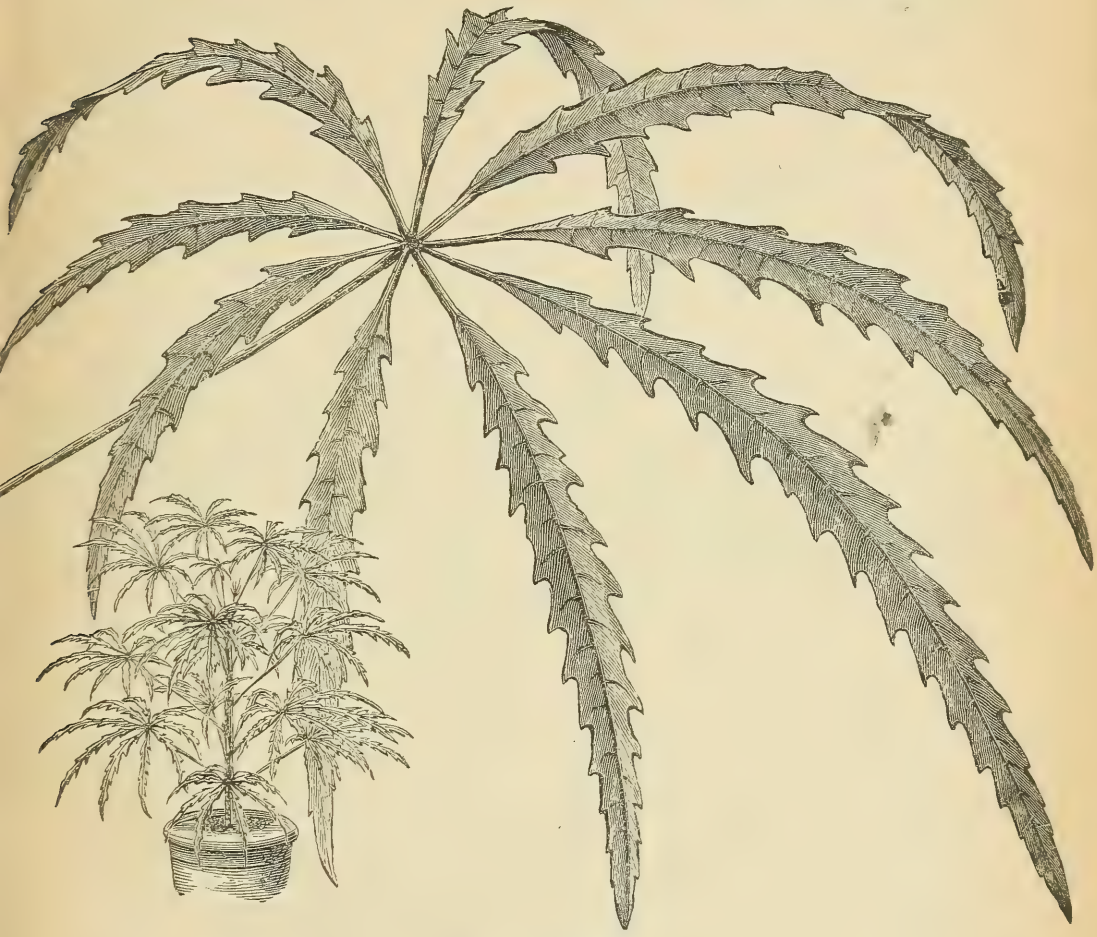
Fritillaria pudica.

men dieser Art, wie die von A. Veitchii sind noch unbekannt; Herr E. Fourrier, welcher die in Illustration horticole, Januarheft 1876 tab. 229, gegebene Abbildung der A. elegantissima mit einem kurzen Artikel begleitet, vermuthet, dass beide Arten entweder zur Gattung Pseudopanax gehören dürften oder den Typus einer neuen Gattung bilden. Cultur im niedrigen Warmhaus.

C. Abgebildet im Cataloge von William Bull, New plant merchant, Kingsroad, London. S. W.

5) *Griffinia ornata Th. Moore.* Amaryllideae. Eingeführt aus Brasilien und abgebildet und beschrieben von Th. Moore in

Gardeners Chronicel 1876 p. 266. Gehört zu den schönen im Winter blühenden Zwiebelgewächsen mit länglich elliptischen stark zurück gekrümmten Blättern. Der Blüthenschaft, 1—1½ Fuss hoch, trägt auf seiner Spitze eine Dolde von ungefähr 20 blassblauen und zuletzt fast weissen Blumen, mit auffallenden viereckigen Maschen des Adernetzes, während G. ornata beiderseits vom Mittelnerven nur 12 Seitennerven und ein kaum sichtbares länglich schmales Adernetz besitzt. Gestielte Blumen unterscheiden G. ornata von der lang bekannten Gr. hyacinthina. G. parviflora unterscheidet sich



Aralia elegantissima.

welche ziemlich lange in Blüthe bleiben und so eine schöne Zierde von Gewächshaus oder Zimmer bilden. Steht der Griffinia dryades ziemlich nahe, welche letztere breitere ovale Blätter mit 18—20 Fiedernerven an beiden Seiten der Mittelrippe durch nur ⅔ Zoll lange Blumen, G. Blumenavia hat rein weisse Blumen und G. Liboniana besitzt gefleckte Blätter. Cultur im Warmhause und eine sehr beachtenswerthe Pflanze für den Blumenfreund.

(E. R.)

Griffina ornata.

III. Notizen.

1) In der Octobersitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien wurde eine Abhandlung des Professors Leitgeb vorgelegt, in welcher die Keimung der Lebermoossporen in ihrer Beziehung zum Lichte besprochen wird; — die Resultate seiner Beobachtungen beweisen, dass sich zuerst ein Zellfaden (Keimschlauch) entwickelt und an dessen Spitze dann ein Zellkörper (Keimscheibe); — diese letztere zeigt in ihrem obersten Stockwerke immer eine Quadrateintheilung und aus einem dieser letzteren entwickelt sich das Pflänzchen; — zur Keimung der Sporen ist in jeder Richtung Licht nothwendig.

In der Novembersitzung obgenannter Akademie wurde eine Abhandlung des Professors Dr. Kerner vorgelegt über Parthenogenesis angiospermer Pflanzen, in welcher bemerkt wird, dass ohne vorhergegangene Einwirkung von Pollen im botanischen Garten von Innsbruck sich Samen der nordischen Antennaria alpina L. ausgebildet hatten, keimten und Stöcke lieferten, die mit der Mutterpflanze übereinstimmen; — Kerner schliesst, dass auch in der freien Natur Antennaria alpina L. sich auf parthenogenetischem Wege fortpflanzen müsse — ferner beschreibt er einen wahrscheinlich durch Kreuznng der weiblichen Antennaria alpina mit männlicher Ant. dioica entstandenen Bastard aus Grönland, welchen Kerner Ant. Hernsii nennt. *) (Sr.)

2) Sequoja gigantea war im Graf Erdödi'schen Garten zu Wettendorf in Ungarn nach den Mittheilungen des Obergärtners Schütz (Jahrber. d. schles. Ges. f. vat. Cult. Breslau 1875) bis über den Winter 1869 stets zugedeckt, dann aber nicht mehr. Bei 20 Grad Kälte hat er den Gipfeltrieb verloren, aber der nahestehende Ast bildete sich zu einem solchen aus. Der Baum hat 10 Meter Höhe und eine schöne Pyramidenform; 25 Cent. über der Erde hat der Stamm 136 Cent. Umfang und bei 1 Meter Höhe 105 Cent.; — im Jahre 1873 setzte er 30 Samenzapfen an, die übereifen zu Boden gefallenen hatten nur wenige Samen, diese wurden ausgesäet und Obergärtner Schütz hofft, dass die neuen Sämlinge sich besser acclimatisiren werden als die importirten. (Sr.)

3) Der Harzfluss der Orangenbäume in Sicilien dauert noch immer mit mehr oder geringerer Heftigkeit fort. Nach einem Berichte des Ackerbau-Comités in Palermo scheint ein wirksames Mittel endlich aufgefunden worden zu sein. Herr di Gregorio hat (giorn. d'agric. Bologna) seit dem Jahre 1874 seine Limonenbäume in vollster Gesundheit, in kräftigster Vegetation und Blüthe erhalten. Di Gregorio legt die Wurzeln der kranken Bäume gänzlich frei, die Capillar-Wurzeln ausgenommen; die kranken Wurzeltheile werden scharf ausgeschnitten, die Wunden mit Schwefelblüthe bedeckt (per Baum 2—3 Kilogr.) und dann werden die Wurzeln mit Reisig, Rasen u. dgl. leicht rostförmig bedeckt, derart, dass Luft und Sonne nicht direct einwirken; nach acht Tagen wird die Grube mit Erde zugeworfen und am Fusse des Baumes eine Rinne angelegt, damit das Wasser ablaufen könne. Es wird die Ansicht ausgesprochen, dass allzugrosse Bodenfeuchtigkeit, allzuoftmalige starke Bewässerungen als Ursache der Krankheit zu betrachten seien, und dass daher die Methode di Gregorio's eine Art Drainirung sei.

In Folge des Eifers, der Thätigkeit und aller angewandten Mittel, um die Krankheit endlich zu überwältigen und in Folge der neu angewendeten Methode, welche einen günstigen Erfolg zu sichern scheint, wurde dem di Gregorio vom Ackerbau-Comité eine goldene Medaille übergeben. (Sr.)

4) Obstbaumriesen. Oberösterreich ist sehr reich an Obstbäumen, darunter einige von aussergewöhnlicher Entwickelung. Hr. C. Foltz erwähnt (Oest. landw. Wochbl.) eines vor kurzem bei Oltensheim gefällten

*) Jedenfalls eine nicht controllirte Beobachtung. Der Referent hat ähnliche ungenaue Beobachtungen wiederholt durch eigene Versuche widerlegt und gezeigt, dass die Befruchtung durch einzelne übersehene Staubbeutel bedingt wird. (E. R.)

Mostbirnbaums, dessen Stamm am Wurzelhals einen Umfang von 21½ Fuss hatte; dieser Baum stand inmitten eines grossen Feldes in lehmigem Boden. Vor etwa 70 Jahren hatten Kinder in seinem damals angefaulten hohlen Stamm Feuer angemacht, in Folge dessen der ganze Baum in seinem Innern ausbrannte und in dieser Höhlung hatten 3 erwachsene Menschen bequemen Raum. Sein Alter wird auf circa 300 Jahre geschätzt.

In besagter Gegend findet sich ein Zwetschenbaum, dessen Umfang am Wurzelstamm 66 Zoll, dessen Durchmesser somit 22 Zoll zählt. (Sr.)

IV. Literatur.

1) Illustrirter Rosengarten. Zeitschrift für Rosenfreunde und Rosengärtner. Herausgegeben von M. Lebl, Hofgärtner in Langenburg. Neue Folge. Stuttgart, Verlag von E. Schweizerbart 1875.

a) Drittes Heft mit 4 Blatt Farbendruck.

Die Fortsetzung dieses von uns schon angezeigten und mit verdientem Lobe erwähnten, periodisch erscheinenden Werkes vollzieht sich in einer des Anfangs würdigen Weise. Unsere Erwartungen waren nicht zu hoch gespannt, aber der Erfolg zeigt die Erfüllung grosser Hoffnungen. Das erste Blatt bildet die herrliche Rose Madame Lacharme, eine der so selten vorkommenden weisslichen (nicht weissen, wie es in Beschreibungen heisst) Remontant-Rosen, von der Grösse und dem Bau einer Centifolie. Diese Rose ist im Aufblühen zart hellrosenfarbig, geht aber in weiss über. Der Wuchs ist kräftig aber mässig, so dass diese Sorte schöne Kronen bildet. Wir sind nicht so eingeweiht in die Geheimnisse des Farbendruckes, um nicht in Zweifel zu kommen, ob unsere Ansicht, die Grundfarbe des Papiers auf welchem diese Rose erscheint, sei fehlerhaft, die richtige ist. Es ist nämlich dieselbe, wie die der Rose, wodurch dieselbe offenbar verliert. Wir finden diesen Fehler auch in andern Buntdrucken, auch in der Gartenflora zuweilen. Das bekannte grosse Rosenbild, welches als Prämie zu Neuberts Magazin gegeben wurde, hat denselben Fehler: gelbbrauner Grund, ein brauner Korb mit braunem Hintergrund und daneben gelbe Rosen. Tafel 10. die Remontantrose President Grevy, von Eugen Verdier gezogen, ist einer jener vielen dunkelkirschrothen Sorten, welche von Géneral Jacqueminot abstammen, soll sich aber durch schöne Haltung nnd Reichblüthigkeit auszeichnen. Tafel 11. John Laing ist ähnlich, jedoch grösser und dunkler. Die 12. Tafel stellt die Theerose Madame Emilie Dupuy vor, eine lebhaft gelbe Rose, von jenem unregelmässigen Bau, welcher diesen Rosen eigen ist. Sie erinnert an Gloire de Dijon, ist aber gelber. Der begleitende Text besteht aus verschiedenen Artikeln über Rosen und Rosenkultur von verschiedenen Bearbeitern. Leider erfahren wir aus dem Commissionsberichte über die Prüfung der gegen den Rosenpilz vorgeschlagenen Mittel, dass von als vorzüglich empfohlenen kein einziges das Uebel wirklich hob. J.

b) Viertes Heft.

Diese Lieferung enthält 3 Abbildungen mit Beschreibung, sowie verschiedene Kulturanweisungen und Notizen. Tafel 13 bringt Rosa bifera Marie Finger (Rambeux) ist unter den sogenannten Remontantrosen eine Musterrose von Form und gleicht an Farbe und Grösse einer Centifolienrose. Zeigt sie sich gut blühbar, so dürfte es unter den rosenrothen Sorten kaum eine schönere geben. Tafel 14 sehen wir Tale de blanches (Lacharme), eine kleine weisse Remontant-Rose, deren Werth sich erst noch zeigen muss, da bekanntlich die meisten Rosen dieser Art noch lange nicht unsere Wünsche erfüllen. Tafel 15 zeigt Felicen David eine jener zahlreichen dunkeln Sorten von Remontant-Rosen, aussen fast violett, innen feurig carmin, oben, nach der Abbildung zu urtheilen, von so schlechtem, unordentlichem Bau, dass man nicht begreift, warum sie gezogen werden soll, da wir Musterrosen dieser Farbe geradezu in Menge haben. Wir möchten hier an die Einführer

neuer Sorten (hier für alle drei Sorten Franz Deegen in Köstritz) die (wahrscheinlich vergebliche) Bitte stellen, Sorten, welche schlechter sind, als vorhandene, gar nicht zu verbreiten. Dass der fremde Züchter den deutschen Handelsgärtnern „aufhängt" finden wir begreiflich, dass aber der letztere jede schlechte Sorte verbreitet — nun — auch dies ist begreiflich, aber traurig. In dieser Hinsicht ist die Abbildung in Lebl's Rosengarten ein guter Kritiker. Wer nicht ein „Rosennarr" ist, wird solche Rosen nach der Abbildung nicht kaufen.

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Der berühmte russische Naturforscher Karl Ernst von Bär ist am 16. (28.) November in Dorpat in seinem 85sten Lebensjahre gestorben. Er war ein genialer Mann der Wissenschaft und Forschung, begabt mit durchdringendem kritischem Verstande, mit ausserordentlich scharfem Beobachtungstalent, mit nüchterner Auffassung und Abwägung der gewonnenen Thatsachen und mit Ausdauer und Energie der Arbeit. Seit einem Menschenalter prangte sein Name als Stern erster Grösse am Horizonte der Wissenschaft und bis zu seinem Lebensende war er geistig lebhaft und frisch, und als in den letzten Lebensjahren die Sehkraft seiner Augen sehr abgenommen, hat er seine letzten Arbeiten, wie seine höchst interessante „Selbstbiographie", seine Schrift über Darwinismus, — in der er für das Gebiet der Zoologie ungefähr die gleiche Stellung gegen Darwins Lehre einnimmt, wie der Referent im Gebiete der Botanik, — sind noch auf diese Weise entstanden. In Esthland geboren, sammelte er seine ersten Ruhmeskränze als Professor an der Universität zu Königsberg, von wo er als Academiker nach St. Petersburg berufen ward. Nach seinem 50jährigen Doctorsjubiläum siedelte er wieder für seine letzten Jahre nach Dorpat über.

Die Erde und ihre Bewohner waren das umfangreiche Gebiet seines Studiums und Wissens. Unermüdlich strebte er, den Dingen bis auf ihren Grund nachzugehen, um aus den klar, unbefangen und scharf gemachten Beobachtungen die Wahrheit und die ewigen Gesetze der Natur zu erkennen. Wie ein Fels hat er stets inmitten aller der neu auftauchenden Theorien, die als Eintagsfliegen eine Zeit lang en vogue sind, um dann wieder in das Nichts zurückzusinken, aus dem sie auf unhaltbarem oder falsch gedeutetem Grunde auferbaut sind, gestanden und sich seine auf tiefes Wissen und unbefangene Beobachtung gebaute Ansicht bewahrt. Seine Werke sind daher monumental und an seinem Grabe bringt ihm die Wissenschaft ihren Dank dar.

Bär war auch ein liebenswürdiger treuer Freund, ein heiterer und anspruchsloser Gesellschafter, mit dem wir einen herzlich lieb gewonnenen Freund verloren haben. Auf Alles hatte er eine passende Antwort. So wurde er z. B. gefragt, weshalb wohl die lästigen Mücken erschaffen seien. Seine sofortige Antwort war, um den zahlreichen Fischen der Ströme in ihrem ersten Entwickelungszustande als Nahrung zu dienen. In einem der letzten freundschaftlichen Abendzirkel unter den älteren Naturforschern Petersburgs, aus deren Mitte die eifrigsten Förderer dieser Abende, Jacobi und Fritsche unserem Bär vorausgegangen, hielt Bär noch einen launigen Vortrag über das Thema, wo wir Naturforscher nach unserem Tode unseren Wohnsitz aufschlagen wollten. Launig schlug er dazu einen der kleinen Planeten vor, weil man da eine von anderen Himmelskörpern geschiedene Colonie bilde, und für die Beobachtungen am Himmelszelt einen der besten Stationspunkte habe. Segen seinem Andenken. (E. R.)

2) Blüthe der Fourcroya gigantea. Herr Inspektor Kolb schreibt uns, dass im botanischen Garten in München die Fourcroya gigantea zur Blüthe gekommen ist. Das betreffende Exemplar ward in den 20er Jahren vom Baron Karwinsky aus Mexico eingeführt.

Der Blüthenschaft hat im Palmenhaus eine Höhe von 6½ Meter erreicht und die Blüthe hat Anfangs November begonnen.

Beistehend eine Tabelle über das Wachsthum des Blüthenschaftes im Laufe des Monats Oktober, welche Herr Inspektor Kolb die Güte hatte uns mitzutheilen.

Datum.	Länge des Blüthenschaftes.		Temperatur der Luft nach Réaumur im				Anmerkungen und Witterungs-Beobachtungen.
			Palmenhaus.		Freien.		
	M.	cm.	Tag.	Nacht.	Tag.	Nacht.	
1	3	34	+ 23	+ 8	+15	+ 1	Stürmisch, hell — Sonnenschein.
10	4	83	„ 25	„ 10	„ 20	„ 5	Hell — Sonnenschein.
11	4	99	„ 25	„ 10	„ 22	„ 5	„ „
12	5	18	„ 26	„ 10½	„ 22	„ 6	„ „
13	5	34	„ 27	„ 11	„ 23	„ 6½	„ „
14	5	50	„ 27	„ 8	„ 22	„ 4	„ „
15	5	60	„ 17	„ 10	„ 14	„ 5	Nebel, Sonnenschein.
16	5	74	„ 17	„ 10	„ 14	„ 6	„ wenig Sonnenschein.
17	5	82	„ 13	„ 11	„ 13	„ 7	Nebel, trüb, N. M. Sonnenschein.
18	5	88	„ 18	„ 8	„ 10	„ 7	„ „ „ „ „
19	6	—	„ 23	„ 7	„ 13	„ ½	Hell — Sonnenschein.
20	6	10	„ 14	„ 10	„ 10	„ 6	Trüb, regnerisch.
21	6	14	„ 13	„ 8	„ 8	„ 5	„ „
22	6	18	„ 12	„ 8	„ 7	„ 5	„ „
23	6	20	„ 20	„ 6	„ 9	„ 3	Nebel, N. M. Sonnenschein.
24	6	28	„ 12	„ 7	„ 7	„ 4	Trüb.
25	6	30	„ 11	„ 8	„ 7	„ 5	Nebel, trüb, Regen.
26	6	30	„ 11	„ 8	„ 6	„ 4	„ „ „
27	6	35	„ 18	„ 8	„ 5	„ 4	„ „ „
28	6	40	„ 12	„ 8	„ 4½	„ 2½	Trüb.
29	6	40	„ 12	„ 8	„ 6	„ 3	„ Nebel.
30	6	42	„ 11	„ 8	„ 5	„ 2	Trüb, windig.
31	6	47	„ 14	„ 7	„ 2	— 0	Trüb, Schneegestöber, N. M. Sonne.

3) Herrn Hofgärtner Müller in der Wilhelma bei Cannstatt in Württemberg war es gelungen, eine Sippe von Rhododendron mit bunt gesprenkelten Blumen zu erziehen, welche auf verschiedenen Ausstellungen als schöne Neuheit prämirt wurden. Gegenwärtig giebt Herr Müller diese von ihm gezüchteten Rhododendron, deren er 35 Sorten unterscheidet, in den Handel. Verzeichnisse der Sorten mit deren Beschreibung wird Herr Müller den Liebhabern der schönen Rhododendron gewiss gern zusenden.

4) Herr Emil Bouché, Garten-Inspektor in Braunschweig, hat im Namen des Landwirthschaftlichen Central-Vereins in Braunschweig eine Anfrage, resp. Aufforderung zur Theilnahme an einem Congress deutscher Gärtner in Braunschweig im September 1878 versendet, auf welchem für den Gartenbau allgemein wichtige Fragen zur Verhandlung kommen sollen.

Ueber die vorläufig gestellten Fragen werden wir uns im Märzheft aussprechen. Congresse sind kaum der Ort, um solche endgültig zu entscheiden. Die Idee eines Congresses deutscher Gärtner in Braunschweig, einem Ort, wo der Gartenbau viele thätige und sehr intelligente Vertreter hat, ist aber gut und würde ein solcher Congress sehr dazu dienen, die Herren Vertreter des Gartenbaues zur einmüthigen Förderung des Gartenbaues einander näher zu bringen. (E.R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Homalonema (Curmeria) picturata Linden et André.

(Siehe Tafel 891.)

Aroideae.

Curmeria picturata Linden et André in Illustr. hort. 1873. p. 45. tab. 121. —

Linden und André haben am oben citirten Orte die Beschreibung der von ihnen aufgestellten Gattung gegeben. Alle vom Blüthenstande genommenen Charaktere stimmen vollständig mit der Gattung Homalonema Schott (prodr. Ar. pag. 308) überein. Dagegen sind die Curmerien im tropischen Amerika heimisch und unterscheiden sich habituell dadurch von den auf Ostindien beschränkten Homalonema-Arten, dass sie keinen Stamm bilden, während die Homalonema-Arten schon als junge Pflanzen einen Stamm bilden. Hiernach theilen wir die Gattung in 2 Unterabtheilungen, nämlich:

A. Euhomalonema.

Herbae caulescentes (Patria India orientalis.) — Homalonema Schott Melet. 20. — Endl. gen. pl. p. 238. — Knth. enum. IV. p. 56. — Schott prodr. Ar. p. 308. —

Hierher gehören die von Schott im Prodr. syst. Ar. aufgeführten Arten, mit Ausnahme von H. Wendlandi.

B. Curmeria.

Herbae acaules. (Patria America tropica.) (Curmeria Linden et André l. c.)

1. H. Wendlandi Schott (l. c.); petiolo tereti, puberulo, vaginam plus duplo superante; foliorum lamina cordato-hastata.
2. H. picturata; petiolo supra caniculato, dense ferrugineo-subtomentoso, vaginam aequante v. vix aequante; foliorum lamina cordato-hastata.
3. Homalonema Roezli (Masters); foliorum lamina elliptica acuminata, basi acuta in petiolum paullo decurrente; petiolo vaginam superante. — Glaberrima. Folia laete viridia luteo maculata punctataque. Petiolus purpurescens.

Curmeria Roezli Masters in Gard. Chron. 1874. II. 804. fig. 159. 160. —

4. Homalonema Wallisi Rgl.; foliorum lamina elliptica, apiculata, basi rotundata, ima basi emarginata, in petiolum non decurrente; petiolo vagina breviore. — Glabra. Folia saturate viridia. — Homalonema Wallisi Rgl. Grtfl. 1876, p. 320. — Curmeria Wallisi Masters Gardn. Chron. 1877, p. 108. fig. 16. cum xylogr. — Wallis legit in Venezuela.

Diese letztere Art ist nach Wallis die schönste aller in diese Abtheilung gehörigen Arten. Die Blätter von einem Colorit, welche das von H. picturata noch übertreffen soll. Herr W. Bull hat die ganze Ausgabe gekauft und dürfte bald dieselbe zur Vertheilung bringen. Ein von Wallis uns im trocknen Zustande übersendetes Blatt hat einen gelbgrünen Grund und auf beiden Seiten längs des Mittelnerves zwischen den Seitennerven grosse hieroglyphenartige, scharf abgezeichnete weissgelbe und rothe Zeichnung.

Die H. picturata, welche wir beistehend abbilden (a. eine verkleinerte blühende Pflanze, b. ein Blatt und Blüthenstand in natürlicher Grösse und c. der Blüthenkolben, von dem die Scheide abgelöst ist, in natürlicher Grösse), gehört zu den schönsten buntblättrigen Pflanzen des Warmhauses. An üppigen Exemplaren wird die Blattfläche bis ½ M. lang. Die rothen Blattscheiden und die sammtig hellgrüne Farbe der Blätter, geziert durch den breiten fiederig gezackten weissen Mittelstreifen, machen einen vorzüglichen Effekt. Ward von G. Wallis schon 1867 in Neu-Granada entdeckt und, wie es scheint, auch später von Roezl an den gleichen Lokalitäten wieder gefunden und in das Etablissement Lindens eingeführt. Cultur in dem niedrigen schattig gehaltenen Warmhause, den Topf in ein erwärmtes Beet eingesenkt. (E. R.)

B. Torenia exappendiculata Rgl.

(Siehe Tafel 892.)

Scrophulariaceae.

T. exappendiculata; hirtula, caule erecto ramisque diffusis, quadrangularibus; foliis petiolatis, e basi subcordata ellipticis, acutis, nervis lateralibus latere superiore insigniter immersis, subplicatis, dentatis; dentibus breviter mucronatis; floribus in apice ramorum umbellato-fasciculiformibus; calycibus ovato-oblongis, subaequaliter quinquecostato-alatis, basi obtusis, bilabiatis; labio superiore apice breviter 2—3 dentato, labio inferiore integerrimo v. apice breviter bidentato; corolla calyce circiter duplo longiore; filamentis exappendiculatis.

Corolla alba, circiter 22 Mm. longa, limbi vix 15 Mm. lati lobis latera-

libus caernleis, lobo antico albo, lobo inferiore leviter caerulescente fauce lutec. Affinis T. asiaticae et hirsutae, calyce quinquealato ovato-oblongo, corolla plus duplo minore, filamentis anticis basi exappendiculatis facile dignoscitur.

Patria verosimiliter China australis.

Die beistehende abgebildete neue Torenia verhält sich in Cultur ähnlich der verwandten T. asiatica, durchwintert aber noch schwieriger als jene und wird daher jährlich am geeignetesten wieder aus Samen erzogen, den sie bei entsprechender Cultur als Ampelpflanze des Warmhauses jährlich bildet. Dieselbe besitzt einen aufrechten Wuchs des Hauptstengels, dann aber ähnlich gespreizte und beim weitern Wachsthum herabhängende Aeste, die gleich den Blättern und Kelchen mit zerstreuten kleinen Härchen besetzt sind. Blätter mit oberhalb eingesenkten Seitennerven und darum fast gefaltet aussehend. Kelche fast elliptisch aufgeblasen, mit 5 gleichbreiten Flügeln. Blumen weiss und mit blauen Seitenlappen des Saumes. Besonders ausgezeichnet ist diese Art dadurch, dass den Staubfäden am Grunde die linearen Anhängsel gänzlich fehlen.

Auf unserer Tafel stellt Fig. a die innere Seite der Oberlippe mit den beiden grössern Staubfäden, — b. die innere Seite der Unterlippe mit den beiden kürzern Staubfäden, — c. den Fruchtknoten und Griffel und d. den Querdurchschnitt durch Kelch und Fruchtknoten dar. (E. R.)

C. Calathea leopardina.

(Siehe Tafel 893.)

Marantaceae.

Calathea Koern. in mon. Maranta prodr. pars altera p. 111. sect. 3. Grandiflorae.

Flores magni, staminodia duo extima maxima; spicae subbasilares.

C. leopardina; acaulis; foliis acuminatis; spicis sessilibus, subovatis; bracteis imbricatis, glaberrimis, e basi ovato-oblonga subvaginata in apicem patulum lanceolatam herbaceum excurrentibus; floribus in bractearum axilla saepissime binis, glaberrimis; corollae tubo gracili, bracteolam dorso bicarinatam paullo superante; staminodiis externis petaloideis, flavis, ovato-subrotundis, apice emarginatis. — Folia elliptico-lanceolata v. elliptica, acuminata, glaberrima, nitantia, supra laete viridia fasciis lateralibus atroviridibus lanceolatis acuminatis picta. Petiolus a basi sub apicem vaginatus, apice geniculo tereti terminatus. Staminodium intimum cucullatum, auricula subrostriformi. Appendix staminis petaloidea parva; anthera adnata. Stylus curvatus, stomatis truncati margo inferne non productus. — Maranta leopardina cat. horti W. Bull 1876, p. 46, cum icone. — M. concinna h. Bull. —

Affinis C. exscapa Koern. (Phrynium exscapum Poepp. Nova Gen. p. 18, tab. 25, cui affinis „foliis abrupte acuminatis, bracteis puberulis, stylo villoso“ etc. facile dignoscitur).

Variat: α. typica; foliis ellipticolanceolatis (M. leopardina h. Bull.).

β. concinna; foliis ellipticis (M. concinna h. Bull.).

Habitat in Brasilia.

Die Calathea leopardina, welche wir beistehend unsern Lesern vorführen, ist von W. Bull in London aus Brasilien eingeführt worden. Von den verwandten Arten unterscheidet sie sich durch das Fehlen der Beharung an Brakteen, Blumen und Griffel und ausserdem durch sitzende Aehren. Sie gehört zur Gruppe der grossblumigen Arten mit gelben Blumen, wozu von den bekannten Arten z. B. C. pardina gehört. Diese letztere gehört aber zur Abtheilung der Arten mit gestielten Blüthenähren. Am nächsten ist sie der C. exscapa Koern. verwandt, die aber vorn abgerundete Blätter mit aufgesetzter Spitze und beharte Brakteen und Griffel besitzt.

W. Bull hat 2 Formen dieser neuen Art in Handel gegeben. Die eine, welche wir als C. leopardina typica bezeichnen, besitzt schmalere Blätter und auf hellgrünem Grunde fiederartig auffallend dunkelgrün gezeichnete Blätter. Diese ist es, die Bull als M. leopardina verbreitet hat. Die zweite hat Bull als M. concinna ausgegeben, wir bezeichneten deshalb dieselbe als Calathea leopardina concinna. Die Blätter sind länglich elliptisch und auf etwas dunklerem Grunde weniger auffallend gezeichnet. Beides sind schöne dekorative Arten, die jährlich im Herbste reichlich blühen und gehören zu den weniger zärtlichen Arten. Cultur im Warmbeet des niedrigen Warmhauses. (E. R.)

Figurenerklärung.

a. Der obere Theil einer Blume.

b. Die beiden äusseren blumenblattartigen Staminodien.

c. Der Griffel und das innere Staminodium.

d. Das innere Staminodium und der Staubfaden auseinandergelegt und ohne Griffel.

e. Der Griffel.

a. b. c. natürliche Grösse; d. e. schwach vergrössert.

---

2) Die wollige Apfellaus (Blutlaus, Schizoneura lanigera Hausm.).

Wie in Frankreich jetzt die den Weinstock verheerende, an den Wurzeln desselben lebende Wolllaus der Schrecken der Weinbergbesitzer und der Gegenstand der beständigen Debatte der Zeitschriften für Land- und Gartenbau, — so fängt in Deutschland die Schizoneura lanigera, welche „wollige Apfellaus, Blutlaus, wollige Apfelblutlaus“ genannt wird, eine ähnliche ominöse Rolle zu spielen an. Die Garten-

flora hat seit 1865 fast jährlich kurze Mittheilungen über dieselbe gebracht, vor der Einschleppung derselben in unsere Culturen gewarnt und wo solche mit jungen Bäumen, die aus andern Gegenden bezogen sind, sich dennoch einnistet, die sorgfältigste Vertilgung derselben an solchen einzelnen Bäumen empfohlen, damit sie sich nicht weiter verbreite. Jetzt, wo sich dieser fürchterliche Feind des Apfelbaumes von Frankreich ausgehend allmälig über Deutschland verbreitet hat, ja in manchen Gegenden schon ganze Obstpflanzungen und unter diesen gerade die feineren und edleren Apfelsorten befallen hat, — da gehen wir weiter und rathen, in allen den Gegenden und Obstgärten, wo die wollige Apfellaus sich noch nicht eingebürgert hat, sobald man bemerkt, dass sie sich an einzelnen Bäumen noch ganz vereinzelt zeigen sollte, durchaus radical gegen das Uebel aufzutreten, indem man solche Bäume sofort abhauen und verbrennen lässt, um sich gegen den viel grössern Schaden der allgemeinern Verbreitung dieses furchtbaren kleinen Feindes zu schützen.

Die Wolllaus bürgerte sich, wie es scheint aus Amerika kommend, erst gegen 1820 in England ein und verbreitete sich nun nach Frankreich und von da nach Deutschland. Die russische Gränze hat solche, so viel uns bekannt, noch nicht passirt. Im Herbst erst treten die geflügelten schwarzen Männchen und Weibchen, welche am Hinterleib stark weisswollig sind, auf und nur um diese Jahreszeit scheint die Begattung statt zu finden. Das Weibchen legt hierauf ihre Eier allenthalben in die Spalten und Ritze der Bäume, vorzugsweise aber eben unter die gelöste Rinde der jüngeren Zweige. Die alten Thierchen scheinen hierauf zu sterben und nur die Eier durchwintern und daraus entstehen im Frühjahre die ungeflügelten Insekten (Ammen), deren sich im Laufe des Sommers 4—5 Generationen bilden, ohne dass eine erneute Befruchtung stattfindet. Man hat berechnet, dass ein einziges solches im Frühjahr aus dem Ei entstehendes Individuum die Stammmutter von 5 Millionen im Laufe eines einzigen Sommers werden kann, woraus eben die ganz unbegreiflich schnelle und massige Zunahme der Blattläuse unter günstigen Witterungs- und Nahrungsverhältnissen resultirt. In Bezug auf Witterung begünstigt Wärme und Trockenheit deren schnelle Vermehrung. Ausserdem steht aber die Möglichkeit der Ernährung, d. h. reichliche und genügende Futterplätze, in direktem Verhältniss zu deren langsamerer oder schnellerer Vermehrung.

Die Wolllaus oder Blutlaus wird so genannt, weil sie, wie alle Blattläuse, colonienweise lebend, weisse flockige Ausschwitzungen besitzt, welche die ganze Colonie wie eine weisse Wolle umhüllen, während andrerseits dieselben beim Zerdrücken eine blutrothe Färbung besitzen. Dieselbe lebt nur an den Zweigen und nicht an den Blättern, indem sie die jüngern Zweige der Bäume und die Stellen des Baumes aufsucht, wo in Folge von Frost-

schaden oder anderweitigen Verwundungen die Oberfläche des Zweiges von keiner festen Rinde geschützt ist. Hier bohrt das kleine Insekt seinen Saugerüssel bis in den saftführenden Splint des Zweiges und entnimmt dem Baume seinen Nahrungssaft. In Folge dessen veranlassen die Blattläuse in erster Linie kranke Stellen an den Zweigen und wo sie massenhaft auftreten, den Fall der Blätter und Früchte und selbst das Absterben der Bäume. Hieraus erklärt es sich auch, weshalb zartere edlere Sorten und überhaupt Individuen von Apfelbäumen, welche vom Froste gelitten haben, von der Wolllaus mehr zu leiden haben, als härtere Sorten, denn letztere, die überall mit normal ausgebildeter Rindenschicht ausgebildete Zweige besitzen, widerstehen den Angriffen der Wolllaus besser.

Nachdem im Frühjahre aus dem Ei das ungeflügelte honiggelbe oder braunröthliche, oberhalb mit langer weisser Wolle bekleidete Insekt entstanden ist, häutet sich dasselbe binnen kurzer Zeit 4mal und bringt nun binnen 10—12 Tagen 30—50 lebendige Junge zur Welt. Diese alle durchlaufen wieder den gleichen Prozess und so bilden sich im Laufe des Sommers 4—5 Generationen, so dass also eine Amme die Stammmutter von 5 Millionen Jungen im Laufe eines einzigen Sommers werden kann.

Das Auftreten der Wolllaus macht sich leicht bemerklich, indem sich an der Rinde der befallenen Bäume die weissen wolligen Stellen und Streifen, wo unter der Wolle Massen von Blattläusen leben, sich leicht erkennen lassen.

Die Massregeln zur Vertilgung bestehen:

a) Im Wegschneiden der befallenen Zweige, deren sofortiges Aufsammeln in Körbe und baldiges Verbrennen.

b) In Reinigung des Baumes und besonders der befallenen Stellen, der Risse und schadhaften Stellen von alter abgestorbener Rinde mittelst Abbürsten mit scharfen Bürsten unter Anwendung eines concentrirten Dekoktes von grüner Seife. Das Bestreichen der befallenen Stellen mit Erdöl und ähnlichen die Luft abschliessenden und dadurch die Insekten tödtenden Mitteln, hat sich zwar gegen die Insekten bewährt, hat sich aber als den Bäumen selbst schädlich erwiesen, weshalb Oele etc. nicht angewendet werden dürfen, dagegen empfiehlt man, dem Seifendekokt etwas Gaswasser beizusetzen.

c) Man belege den Boden rings um den Baum mit einer Schicht alten gelöschten Kalkes von ungefähr 20 Cm. Höhe und so breit als der Umfang der Krone, wodurch alle beim Reinigen lebendig herabfallenden Individuen getödtet oder am erneuten Aufkriechen am Stamme verhindert werden.

d) Es wird empfohlen, den Stamm mit Kalkmilch zu bestreichen und alle Zweige damit zu überspritzen. Dieses Mittel kann natürlich nur zur Ruhezeit des Baumes im blattlosen Zustande angewendet werden. Da die Kalkmilch nicht genugsam in Spalten und Risse eindringt, so hilft dasselbe nicht immer und hat noch den Nachtheil, dass man an der weiss gefärbten

Rinde das erneute Auftreten der Wolllaus-Colonien nicht bemerkt. Am besten wirkt dieses letztere Mittel, wenn es vor der Belaubung im Frühjahre angewendet wird und so, dass alle Theile des Baumes mit Kalkmilch überzogen sind, indem dadurch den aus den Eiern sich entwickelnden Ammen kein Platz gegeben wird, wo sie ihre Colonien ansiedeln können.

e) Uebers pritzen aller Theile des Baumes mit einem concentrirten Dekokt grüner Seife, dem etwas Gaswasser beigemischt ist.

f) Man nehme das frische Kraut von „Solanum nigrum“ und reibe damit, dasselbe zerquetschend, die betreffenden Stellen. Dieses letztere Mittel ist von Fr. Cremer in Elsen als untrügliches sicherstes Gegenmittel empfohlen worden, muss aber noch erprobt werden. Sollte es sich bewähren, dann müsste die Anwendung des Mittels durch Präparirung eines Destillats oder Absuds vereinfacht und allgemein zugänglich gemacht werden.

g) Wir speciell, von den Erfahrungen bei ähnlichen Plagen ausgehend, empfehlen, — entweder ganz minutiös exact bei diesen verschiedenen Arten der Vertilgung zu verfahren, denn nur dann kann der Erfolg ein sicherer sein, — oder wo das Uebel noch nicht verbreitet, die befallenen Bäume abzuhauen und zu verbrennen.

h) Haben wir nirgends Dekokt von Tabak empfohlen gesehen. Sehr concentrirtes derartiges Dekokt, oder wo man das haben kann, die aus Tabakfabriken übrig bleibende Brühe, vermischt mit Wasser, ist nach unserer Erfahrung das sicherste Mittel gegen andere Blattläuse. Wir haben letzteres Mittel in früheren Jahren mit durchaus sicherem Erfolg gegen die Larven des Nematus an Stachelbeeren und Johannisbeeren und ebenso gegen die Apfelblattlaus (Aphis Mali) angewendet, indem wir Zweige und Blätter damit Abends bei ruhigem Wetter überspritzen lassen. Die Insekten werden gründlich getödtet und weder Blätter noch Zweige der befallenen Pflanzen werden geschädigt. Der Tabak, wie Solanum nigrum dürften durch die narkotischen Stoffe wirken, deshalb scheint uns auch das Mittel des Herrn Cremer sehr zu beachten, zumal wenn es in zweckmässigerer Form angewendet wird. (E. R.)

---

3) Zusammenstellung von Ziergehölzen, welche in der Landschaft die grössten Contraste hervorbringen. Von L. Beissner.

(Fortsetzung.)

Die zierlichen japanischen Ahorne wie A. palmatum Thunbg., polymorphum Zucc., japonicum rubrum, atrosanguineum, nehmen sich mit ihren schön geschnittenen Blättern und rother Zweig- und Blattfärbung vortrefflich aus, können aber leider ihrer Empfindlichkeit wegen nur für milde

Gegenden empfohlen werden und bedürfen in rauhen sorgfältiger Decke. Vermehrung durch Ableger.

Rosa rubrifolia Vill., die rothblättrige Rose, ist ein gar schöner, empfehlenswerther Strauch, welcher beim Austreiben purpurroth gefärbt ist und später eine bläulich metallisch schimmernde Färbung annimmt, wogegen sich die zahlreich erscheinenden rosenrothen Blumen gar eigenartig abheben. Dieser schöne Strauch verdiente eine weit grössere Verbreitung, wie es jetzt der Fall ist. Vermehrung durch Samen.

Betula alba fol. purpureis wird neuerdings in Catalogen als sehr wirkungsvoll empfohlen, mir ist dieselbe nicht bekannt.*)

Den grellsten Contrast den rothblättrigen Gehölzen gegenüber bilden die silberweissblättrigen, deren Zahl nicht grösser ist wie die eben genannten, wenn man die in der Landschaft am wirksamsten ins Auge fasst. Die Zahl derer, welche einen grauen Ton hervorbringen, wie z. B. ein grosser Theil Weiden, ist allerdings gross genug, aber wir nehmen hier nur die auffallendsten durch.

Als am schönsten silberweiss und von grösstem Effect in der Landschaft tritt uns Salix alba splendens, auch als alba regalis und alba argentea vorkommend, die Silberweide, entgegen, mit beiderseits filzig glänzenden Blättern; sie ist um so werthvoller, da sie auch in trockenen Lagen vortrefflich gedeiht.

Dann Hippophaë rhamnoides L., der gemeine Sanddorn, welcher sich mit schmalen Silberblättern und zumal bei den weiblichen Pflanzen mit schön orangegelben Beeren übersäet, vortrefflich ausnimmt, an Ufern in Kiesboden besonders gedeiht und hier gegen dunkelen Hintergrund gestellt aufs Vortheilhafteste contrastirt. Vermehrung durch Samen Steckholz und Ausläufer.

Aehnlich von Wirkung und sehr schön sind Elaeagnus argentea Prsh., der silberweisse Oleaster oder wilde Oelbaum, mit länglicht-eirunden glänzend silberfarbigen Blättern und grünlichen duftenden Blüthen. Dann Elaeagnus angustifolia Bieb., der schmalblättrige Oleaster, mit grauweiss-filzigen, theilweise dornigen Aesten, schmalen, zumal unterseits filzigen Blättern und kleinen grünlichen angenehm duftenden Blüthen.

Elaeagnus parvifolia Wall. (padifolia, reflexa hort.), der kleinblättrige Oleaster, mit länglich-ovalen silberweissen Blättern und silberfarbigen jungen Zweigen.

El. crispa Thunbg., der Oleaster mit schön wellenförmigem gebuchtetem silberfarbenem Blatte nimmt sich vorzüglich aus und ist in Angers immergrün; ob derselbe sich gegen Deutschlands Clima hart zeigt, weiss ich nicht, möchte es aber bezweifeln. Vermehrung aller genannter durch Ableger und Steckholz. Jüngere Pflanzen bedürfen des Schutzes.

Halimodendron argenteum Fisch. (Robinia Halodendron L. fil.), der silberfarbene Salzstrauch, schon als Hängebäumchen erwähnt, tritt mit seiner silbergrauen Belaubung sehr hervor, und ist auch in Strauchform, besonders an sonnigen Abhängen

*) Ist zart und friert besonders in Folge von Frösten im Frühjahr zurück. (E. R.)

mit leicht überhängenden Zweigen, eine grosse Zierde. Vermehrung durch Ableger, aber schwer wachsend, besser niedrig auf Caragana arborescens veredelt.

Pirus salicifolia L. fil., die weidenblättrige Birne, wurde gleichfalls schon bei den Hängebäumen genannt, sie ist mit schmalen beiderseits graufilzigen Blättern in der Landschaft von Effect.

Als vorzüglich schön und decorativ muss Rubus leucodermis Hook., die weissstengliche Brombeere vom Himalaya stammend, genannt werden, wenn auch hier mehr die Stengel als die unterseits grauen Blätter wirken. Ihre auffallend mehlweissen dornigen Zweige nehmen sich vortrefflich aus und verdient diese schöne Pflanze einen Platz frei auf Rasen, verlangt aber sorgfältige Decke, unter welcher sie sich jedoch selbst in Norddeutschland gut hielt. Vermehrung durch Wurzelstücke im Frühjahr im Kasten.

Von Gehölzen, bei welchen nur die Unterseite des Blattes mehr oder weniger auffallend weiss gefärbt ist, sind einzelne von besonderer Wirkung, während andere wieder wenig in die Augen fallen.

Hier verdient vor Allem Erwähnung die Silberpappel, Populus alba L. argentea, welche mit ihrer rein leuchtend silberweissen Blattunterseite einen starken Contrast hervorbringt, während P. canescens Lm. (alba Mill.) mit graugrüner Unterseite wenig in die Augen fällt. Vermehrung durch Steckholz. *)

*) Steckholz wächst schlecht, besser sind Wurzelstücke. (E. R.)

Tilia tomentosa Mnch., die Silberlinde, ist nur von geringer Wirkung. Auffallender sind Sorbus Aria Crntz., der Mehlbeerbaum, mit jenen schönen Formen als S. rotundifolia, der rundblättrige und argentea noch silberweisser wie die Art. Dann S. graeca C. Koch (undulata, nivea hort.), die griechische Vogelbeere, S. intermedia Pers., die Oxelbirne, S. latifolia Lam., der breitblättrige M. Letzterer mit grossen unterseits weissfilzigen Blättern, besonders schön.

Auch Acer dasycarpum Ehrh., der rauhfrüchtige oder Silberahorn, hat ein Blatt mit silbergrauer Unterseite und bringt in der Landschaft einen sehr hellen Ton hervor.

Hydrangea radiata Walt. (nivea Mchx.), die weissblättrige Hydrangie, zeigt uns ein Blatt mit rein silberweisser Unterseite, ist ein schöner Strauch in der Nähe betrachtet, während er aus der Entfernung kaum Effect macht. Vermehrung durch Theilung oder Stecklinge im Sommer im Kasten.

Salix dasyclados Wimm., die rauhzweigige Weide, fällt mit ihren langen grau behaarten Ruthen und langen schmalen unterseits graufilzigen Blättern recht in die Augen und ist als decorative Weide, zumal auch für trockene Lagen sehr zu empfehlen.

Juniperus virginiana L. cinerascens, der aschgraue virginische Wachholder, bei A. Leroy in Angers in schönen Exemplaren; derselbe ist von auffallend graugrüner Färbung, überdies mit unzähligen harzüberzogenen weissen Beeren besetzt, welche die Färbung bedeutend erhöhen. Entschieden eine sehr decorative Pflanze.

Auch gelb- und goldblättrige Gehölze haben unsere Sammlungen aufzuweisen, von denen einige, zumal gegen dunkle Gruppen gestellt, sich vortrefflich ausnehmen und sehr verdienen, empfohlen zu werden.

Hier ist vor allem Quercus pedunculata Concordia, die goldblättrige Eiche, als besonders schön zu nennen und sehr zu empfehlen.

Corylus Avellana L. aurea, der Goldhaselstrauch, gleichfalls von lebhaft gelblicher Färbung.

Alnus glutinosa Grtn. aurea, die goldgelbe Erle, von vortrefflicher Wirkung, zumal für feuchte Lagen von Werth. Auch Sambucus nigra L. fol. luteis, der gelbblättrige Hollunder, nimmt sich sehr gut aus und darf als constant empfohlen werden.

Ulmus campestris L. aurea, der Feldrüster, mit goldgelben Blättern, ist recht schön und verdient Beachtung.

Spiraea opulifolia L. fol. luteis, der schneeballblättrige Spierstrauch, mit gelber Belaubung, fällt ebenfalls genug in die Augen, um hier erwähnt zu werden. Vermehrung bei grösseren Exemplaren durch Theilung, sonst angetrieben durch Stecklinge. Robinia Pseud-acacia L. aurea, die gelbblättrige Akazie, hat dagegen nur für kurze Zeit eine gelblich grüne Blattfärbung. Auch Betula alba L. fol. luteis, die gelbblättrige Birke, hat einen gelblichen Ton, aber nicht lebhaft genug, um Empfehlung zu verdienen. Dann ist Acer Pseudoplatanus var. lutescens mit gelblicher Belaubung ohne besonderen Werth.

Sehr schön und in die Augen fallend ist auch Taxus baccata elegantissima, der Eibenbaum, mit goldgelben Blättern.

Thuja occidentalis L. Vervainiana, Vervaines Lebensbaum, muss mit schön goldgelb constanter Färbung hier besonders genannt und bestens empfohlen werden. Ferner Biota orientalis Endl. aurea (Thuja. L.), der goldgelbe orientalische Lebensbaum, welcher sich frei auf Rasen, kugelig gedrungen von Wuchs und gelblicher Färbung ganz vortrefflich ausnimmt. In geschützten Lagen erträgt er wohl unsern Winter ohne Gefahr, jedoch ist anzurathen, in rauheren Lagen denselben mit Tannenreisig zu umkleiden.

Biota orientalis semper aurescens, der immer goldgelbe Lebensbaum, behält die goldgelbe Färbung unverändert, wesshalb diese Form sehr empfohlen zu werden verdient. Auch dieser ist empfindlich und bedarf, ausser in sehr milden Lagen, des Schutzes.

Nehmen wir nun die buntblättrigen (panachirten) Gehölze, so möchten wir fast erschrecken vor der Zahl. Man hat mit der Zeit in den Culturen von sehr vielen Gehölzen mehr oder weniger werthvolle buntblättrige Formen gefunden und verbreitet, daher ist es schwer, ein ausführliches Verzeichniss zu geben. Ich will es versuchen so viel ich Gelegenheit hatte zu beobachten und beginnen mit denjenigen, welche wegen Lebhaftigkeit der Zeichnung für die Landschaft von Werth sind und darum unsere besondere Aufmerksamkeit verdienen, dann solche aufzählen, welche in die Nähe der Wege gebracht uns erfreuen, und schliess-

lich die nennen, welche wir ihres unbedeutenden Ansehens willen füglich entbehren können.

Negundo fraxinifolium Nutt. (N. aceroides Mnch., Acer Negundo L. foliis variegatis), der buntblättrige eschenblättrige Ahorn, soll als vorzüglich schön und constant den Reigen eröffnen. Er ist entschieden das Schönste was wir an buntblättrigen Gehölzen besitzen, erscheint in der Ferne fast weiss und bringt daher einen auffallenden Contrast hervor. Dieser schöne Ahorn ist in rauhen Lagen empfindlich und bedarf des Schutzes. Vermehrung durch Oculation.

Dann liefern uns die Rüster sehr schöne constant buntblättrige Gehölze, wie Ulmus campestris L. fol. argenteo-marginatis, die Feldrüster mit weiss gerandeten Blättern, ebenfalls U. c. fol. arg. maculatis mit weiss gefleckten Blättern, auch ganz weisse Blätter kommen vor und machen diese Bäume besonders auffallend. Sehr schön und constant ist auch eine bunte Form von U. c. suberosa, der Korkrüster. Als U. c. viminalis marginata kommt eine zierliche kleinblättrige constant bunte Rüster vor. Recht schön sind weiter: Quercus pedunculata arg. varieg., die Stieleiche, mit weiss gestreiften Blättern, fol. maculatis mit gefleckten und fol. argenteo-pictis mit weiss bemalten, beim Sommertriebe oft mit ganz weissen Blättern und Trieben besonders schön contrastirend.

Quercus Cerris L. fol. varieg., die buntblättrige türkische oder Zerreiche, ist von bedeutend schwächerem Wuchs als die Art, aber ausserordentlich schön und constant bunt, jedoch in rauheren Lagen empfindlich.

Bei den Eschen finden wir ebenfalls sehr ins Auge fallende buntblättrige Formen, als Fraxinus excelsior fol. albo-varieg., die weissbunte Esche, bei welcher öfter ganz weisse Blätter vorkommen. Dann F. exc. fol. varieg., weiss und gelb gestreift, fol. punctatis, Blätter mit gelben Punkten besät. F. exc. concavifolia varieg., die bunte hohlblättrige Esche, schön bunt und überdies mit gestreiften Zweigen, auch F. exc. pendula, die Hängeesche, kommt mit bunten Blättern vor.

F. pubescens Walt. fol. albo-marginatis, die weichhaarige Esche mit weiss gerandeten Blättern und schliesslich als eine der schönsten lebhaftesten bunten, die amerikanische Esche mit Aucubablatt, F. aucubifolia hort. mit grossen goldgelb gefleckten Blättern.

Acer Pseudoplatanus L. fol. varieg., der buntblättrige Ahorn, ist als sehr schön bunt und constant besonders empfehlenswerth. A. Pseud. tricolor hort., der dreifarbige Ahorn ist weniger von Werth, da wohl die jungen Blätter oft schön gezeichnet sind, aber die Färbung wenig constant ist. Das Gleiche gilt von A. Ps. Leopoldii hort., welcher uns beim Austreiben mit jungen schön bunten Blättern oft besticht, aber meist die Zeichnung bald wieder verliert. Alnus glutinosa Grtn. fol. varieg., die buntblättrige Erle, ist mit lebhaft bunten Blättern schön, ebenso Carpinus Betulus L. fol. argenteo-varieg.,

die Hainbuche, mit silberbunten Blättern, während die goldbunte (fol. aur. variegatis) weniger auffallend ist.

Fagus sylvatica L. fol. arg. varieg., die weissbunte Rothbuche, lebhaft von Zeichnung und constant. F. s. tricolor, die dreifarbige Rothbuche, Blätter mehr weiss erscheinend, grün und roth gestreift. Beide sind bedeutend schwachwüchsiger als die Art.

Castanea vesca Grtn. fol. aur. und arg. marginatis, die echte Kastanie, mit gelb uud weiss gerandeten Blättern, und zumal fol. aureo-maculatis mit gelbgefleckten Blättern ist schön, aber ungleich empfindlicher wie die Art und bedarf daher sehr geschützter Standorte und Decke. Auch C. vesca americana Mchx., die amerikanische Kastanie sah ich in Angers recht hübsch bunt.

Pirus communis L. fol. varieg., die Birne mit weissbunten Blättern, ist sehr lebhaft bunt und constant, P. Malus L. fol. tricoloribus, der Apfelbaum mit dreifarbigem Blatte, und aucubaefolia mit Aucubablatt, ersterer zumal, ist schön und constant.

Aesculus Hippocastanum L. fol. argent. varieg., die Rosskastanie, mit weiss gefleckten Blättern. Gross weissfleckig, ganze und halbe weisse Blätter hervorbringend, ist mit jungem Laube für kurze Zeit auffallend, jedoch ganz unbeständig und krankhaft von Ansehn, während A. rubicunda Lois. fol. marginatis, die rothblühende Rosskastanie, mit weisslich gerandeten Blättern recht schön und constant ist.

Tilia parvifolia Ehrh., die kleinblättrige Linde, kommt schön buntblättrig vor und ist constant.

Prunus orientalis fol. varieg., die morgenländische Pflaume, mit lanzettförmig weissgerandeten Blättern, ist sehr empfehlenswerth und constant.

Cerasus Padus D. C. aucubaefolia, die Traubenkirsche mit Aucubablatt, ist vorzüglich schön mit regelmässig gelb gefleckten Blättern und verdient besondere Empfehlung. Vermehrung durch Pfropfen in die Rinde und Copuliren. Ebenso ist Cornus mascula Duroi fol. varieg., die buntblättrige Cornelkirsche, als eines unserer schönsten constantesten buntblättrigen Gehölze zu empfehlen, wie auch Cornus sericea fol. variegatis. — Vermehrung des Cornus durch Veredlung im Vermehrungshause.

---

4) Der Holzgewinn aus dem Park und aus Obst- und Verschönerungs-Anlagen.

Nutzholz für Tischlerei, Drechsler, Wagner u. s. w., für verschiedene Fabrikationszweige, als Schuh- und Schiffsnägel, Spielwaaren, Schnitzarbeiten ist selbst in Waldgegenden mit Laubwald ein gesuchter, gut bezahlter Gegenstand, in Nadelholzgegenden aber geradezu selten und

in fruchtbaren Feldgegenden fast nicht zu bekommen. Bauholz schliesse ich hier ausdrücklich aus, weil dessen Production nur bei grossem Grundbesitz in eigentlichen Waldgegenden möglich ist, während ich hier Güter und Grundbesitz jeder Art im Sinne habe. Die Nutzhölzer bestehen fast ausschliesslich oder wir wollen sagen zu $^9/_{10}$ aus Laubholzbäumen. Die Anpflanzung und Vertheilung derselben in Feld- und Wiesengegenden ist, ganz abgesehen von der endlichen Holznutzung, ein Mittel zur Verschönerung des Grundbesitzes und der Gegend, befördert den guten Zustand der Luft und Feuchtigkeitszustand, und macht in Nadelholzgegenden die Gegend heiterer. In Form von Schutzpflanzungen gegen herrschende Winde verbessern sie das örtliche Klima. Es giebt also wichtige Gründe genug, die Anpflanzung von Nutzhölzern auf Landgütern und auf Gemeindegrundstücken dringend zu empfehlen. Ist die Lage und Beschaffenheit der Grundstücke so, dass nur Waldcultur darauf lohnt, so empfiehlt sich, wenn nicht Bauholz in Fichten- und Kiefernwäldern im Grossen gezogen werden kann, das Anpflanzen solcher Hölzer, welche einen höheren Holzwerth haben, als Brennholz. Letzteres wird dabei immer noch gewonnen, und die Selbsterzeugung kommt bei kleinem Grundbesitz und beschränkten Pflanzungen wenig in Betracht, da es dann doch nicht ausreicht.

Bei diesen Anlagen haben wir zwei Hauptfälle zu unterscheiden, welche theils von den Neigungen und Vermögensverhältnissen der Grundbesitzer, theils von Gegend, Boden und Lage abhängen. 1) Entweder man strebt vor Allem nach Verschönerung sucht aber durch eine Auswahl der nutzbarsten Holzarten den einstigen Gewinn der Abnutzung möglichst hoch zu bringen, oder 2) man sucht bei der Pflanzung von Nutzhölzern nur den wirklichen materiellen Nutzen durch Erzeugung von Holz, für welches die höchsten Werthe bezahlt werden, und betrachtet die Verschönerung als Nebensache.

Im ersten Falle, wo Verschönerung der Umgegend Hauptzweck ist, oder wenigstens in gleichem Masse mit der Aussicht auf Nutzen bei der Anpflanzung zu Grunde gelegt wird, handelt es sich A. um Erzielung eines beabsichtigten Nutzens durch zeitweisen Abtrieb gewisser Holzstücke mit Berücksichtigung des Verschönerungszweckes, oder nur um Ausnutzung überflüssig werdender Partien oder einzelner Bäume; B. um gelegentliche Verwerthung und Benutzung des durch Absterben alter und nothwendiger Wegnahme gesunder Bäume abfallenden Holzes, sowie um das Auffinden von Holzstücken, welche augenblicklich in der Wirthschaft gebraucht und nicht gut anders beschafft werden können, wobei natürlich nicht der Zimmermann, Wagner, oder Hof- und Wirthschaftsverwalter, sondern der Besitzer selbst oder der von ihm beauftragte Gärtner über die Zulässigkeit der Wegnahme zu entscheiden hat. Hat das Gut eine grössere Gärtnerei, so liefern die

Parkpflanzungen eine Menge brauchbarer Dinge, welche nicht entbehrt werden können, die aber entweder käuflich nicht zu haben sind, oder weil dafür kein Geld ausgegeben werden soll. Man braucht viele Stäbchen zu krautartigen Pflanzen und geflochtenen Schattendecken, zur Abtheilung von Saaten; man macht Bänke, Brückengeländer und Zäune von Eichen- oder Birkenästen, braucht Erbsenreiser und desgleichen zur leichten Beschattung von Glasfenstern, braucht Weiden zum Anbinden der Obstbäume, Zusammenbinden von Reisigwellen, zur Ausbesserung, wohl auch zur Anfertigung von Körben.

Die Holznutzung aus grösseren Park- und Verschönerungsanlagen, sowie aus alten Obstpflanzungen ist in der That nicht gering anzuschlagen. Schon die absterbenden oder einer Verjüngung durch Abwerfen der Aeste bedürftigen Bäume liefern eine Menge Holz, welches manchmal recht willkommen ist, namentlich dem Gärtner, welcher vielleicht darauf angewiesen ist, sei es für sein Glashaus oder den Hausbedarf.

Ich will hier einen nicht eigentlich hierher gehörenden Gegenstand zur Sprache bringen, welcher namentlich für reiche Grundbesitzer von Wichtigkeit ist. Viele Besitzer gewähren ihren Gärtnern das Abfall- und Ausputzholz von Park-, Allee- und Obstbäumen als Theil der Besoldung, um billiger wegzukommen; manche überlassen sogar dem Gärtner kontraktlich die absterbenden Bäume. *) Es ist dies eine sehr nachtheilige Einrichtung für den Grundbesitzer, für den Gärtner dagegen eben so oft einträglich, als Verlegenheit bereitend. Bekommt er das Ausputzholz von Allee- und Obstbäumen, so wird er selbst oder durch seine Leute manchen Ast wegnehmen, welcher geblieben wäre, wenn er keinen Nutzen davon hätte. Es geschieht dies gleichsam unbewusst, denn der Vortheil ist bei den meisten Menschen eine bestimmende Kraft, der man sich oft nicht bewusst ist. Fehlt es an Feuerungsholz, so werden in Abwesenheit des Herrn Bäume als todt angesehen, welche es nicht sind. Man denke sich, welches Unheil ein rücksichtsloser, mehr für sein Glashaus und die eigene Wohnung, als für den Park eingenommener Gärtner auf diese Weise anrichten kann. Man gebe daher dem Gärtner das nöthige Feuerungsmaterial, gestatte ihm aber nicht, ausser in dringender Noth, selbst Holz schlagen zu lassen.

Die Holznutzung aus grossen Parkanlagen hängt natürlich von der Grösse, dem Alter und den vorhandenen Baummassen ab, ist aber im älteren Zustande nicht unbeträchtlich, vorausgesetzt, dass dieselben immer verjüngt werden, sich nicht

*) In diesem Falle war ich selbst als Chef der Gärten des Grafen Talleyrand-Perigord in Vermeuil an der untern Seine, und es kam einmal vor, dass ich eine abgestorbene grosse Ceder vom Libanon beanspruchen konnte, welche mir bezahlt wurde, da sie im Schlosse verwendet werden sollte. Nur grünes Windbrucholz, wenn dasselbe über 3 Meter betrug, bekam ich nicht.

J.

selbst überlassen bleiben. Der letztere Fall kommt leider nur zu oft vor, sei es aus Unkenntniss oder falsch angebrachter Pietät, richtiger gesagt unberechtigter Sentimentalität, vorzugsweise von Seiten der Damen. Man sieht daher auf dem Lande auch mehr überwachsene, aus alten überständigen Bäumen ohne Unterholz bestehende Parke und zu dichte Alleen, welche den Aufenthalt in dem sogenannten Lustgarten keineswegs zu einer Lust machen. Ich rede natürlich nicht von alten schönen Bäumen, sondern nur von den hochaufgeschossenen, wenig ästigen schnellwachsenden Bäumen, welche Aussichten und schönere Bäume verdecken, beschatten, wo es nicht nöthig ist, und unter sich nichts aufkommen lassen. Sie sind oft gar nicht gepflanzt, sondern durch Stockausschlag und Wurzeltriebe entstanden, durch Samenanflug und Vögel angesiedelt. Ein tüchtiger Landschaftsgärtner oder kenntnissreicher Besitzer liess vielleicht früher Weiden und Erlen an Ufern abschlagen, mit der Bestimmung, dass die Stelle nie wieder verwachsen soll. Aber es wird vergessen oder der Besitzer oder Gärtner wechselt, und anstatt des freundlichen Durchblickes trifft das Auge eine düstre, dabei unschöne Reihe von Bäumen.

Schon das gewöhnliche Einschneiden der Gebüsche (Boskete), welches nothwendig ist, um deren Dichtigkeit zu erhalten und kräftigen Wuchs, also auch schöne Belaubung und Blüthen zu befördern, liefert eine Menge Reisigholz. Man nimmt alljährlich einen Theil davon vor, so dass nie grosse Strecken kahl und beschnitten erscheinen. Ist das Aus- und Zurückschneiden rechtzeitig versäumt worden, so muss tiefer gegriffen werden, was dann einen Sommer hässlich aussieht.

Anders ist es, wenn der Park eine solche Ausdehnung hat, dass Holzbestände dazu gehören. Bestehen dieselben nicht als Hochwald, welcher, einmal nach Schönheitsregeln gestaltet, für die Zukunft unverändert bleibt, sondern aus Mittel- und Niederwald, welcher in bestimmten Zeitperioden abgetrieben wird, so tritt eine bedeutende Holznutzung ein, ja dieselbe ist für die meisten Besitzer Hauptzweck, und sie würden solche einträgliche Waldstücke nicht zum Park ziehen, wenn sie dadurch an Nutzbarkeit verlören. Sind bei der Abholzung im Nieder- und Mittelwald Schönheitsrücksichten massgebend, werden Aussichten und Vertiefungen in den Wald gebrochen, wobei die Linien nie gerade sein dürfen, so bleiben diese entweder für alle Zeit, indem kürzere Hiebperioden angenommen werden, oder man wechselt mit den Lichtungs- und Aussichtsschlägen, indem man zur Zeit, wenn die durch den Abtrieb gewisser Stellen bezweckte Wirkung (die Aussicht) durch das Heranwachsen der jungen Hölzer verloren geht, daneben eine Lichtung anbringt, wenn auch die Wirkung nicht ganz dieselbe ist, und so mit zwei bis drei Aushauungen wechselt. In allen Fällen ist anzurathen, nahe den Aussichtsplätzen und Wegen einige Büsche oder einen ganzen Rand so lange stehen zu lassen, bis

der Stockausschlag im zweiten Jahre die kahlen Flächen ziemlich deckt und der Boden sich mit Kräutern überzogen hat. Um den Wald so zu bewirthschaften, dass er wenigstens nur vorübergehend einen unschönen Anblick bietet, dazu gehört allerdings ein Verständniss der Landschaftsgärtnerei, wie sie nicht von jedem Grundbesitzer vorauszusetzen ist oder verlangt werden kann. Es werden aber wenige, nachdem sie ganz begriffen, um was es sich handelt, so unfähig sein, eine solche Bewirthschaftung selbst zu leiten. Besonders wichtig ist das Freihalten der Ufer von Bächen und Teichen, da diese besonders leicht von Stockausschlag bewurzelter Faschinen und Anflug zu dichten Holzbändern werden, welche das Wasser verdecken und verdüstern und Aussichten verdecken. Wie hässlich wird manche Wiese durch eine lange Reihe von Erlen, welche den Bach oder Graben begleitet, durchschnitten, und wie freundlich ist der Anblick in den ersten Jahren nach dem Holzschlagen, wo es allerdings auch oft zu kahl und leer erscheint. Würde man hingegen so schlagen, dass hie und da Gruppen in grösseren und kleineren Zwischenräumen stehen bleiben, welche man zu Bäumen erwachsen lässt, die alle 10—15 Jahre wiederkehrenden Schläge aber so vertheilen, dass stets nur $^1/_3$ der ganzen Linie mit unregelmässigen Zwischenräumen bleibt, so bliebe immer dasselbe schöne landschaftliche Bild der Baumgruppen zwischen Wiesen.

Ich muss ausdrücklich hervorheben, dass hier nur vom Laubholzbetrieb die Rede sein kann, indem Nadelwald zu einem theilweisen Abtrieb ganz unfähig ist. Beim Nadelwald giebt es nur Kahlschläge, also unverändertes Bleiben oder vollständiges Abtreiben. Nicht einmal schöne Durchsichten können ausgeschlagen werden, wenn die Bäume eine Höhe von mehr als 30—40 Fuss erlangt haben, so dass man nur ihre kahlen Stämme an den Seiten des Aushaues noch durch Vorpflanzungen zu decken hoffen kann.*) Es besteht jedoch die Möglichkeit, einen dünn bestandenen Nadelwald in jüngeren Jahren so zu lichten, dass die Bäume einzeln und in Gruppen stehen. Ist dieses erreicht, dann hört die Nutzung auf. Nur wer es versteht, und wo die Bodenverhältnisse es gestatten (z. B. an steilen Bergen), eine sogenannte Fahmelwirthschaft einzurichten, einen Wald, worin Bäume jeden Alters stehen, wo die zur höchsten Nutzung geeigneten Stämme stets einzeln abgeholzt werden, um heranwachsenden Platz zu machen, — nur solche Waldpartien können im Park gut verwerthet werden.

So viel über die Holznutzung des Parkes im Allgemeinen. Der Gegenstand ist damit bei Weitem nicht erschöpft, aber er muss hier als

---

*) Ich habe augenblicklich die schwierige Aufgabe in dem Parke von Wilhelmsthal bei Eisenach zu lösen, indem ich einen dnrch Abtrieb der vorderen Waldtheile (um sie zu Wiesen zu machen) kahl gewordenen Fichtenwaldsaum von über 2000 Fuss Länge durch Vorpflanzung zu decken habe.

Ionopsidium acaule Rchb.

nebensächlich abgebrochen werden. — Im zweiten Falle, wo der Holzgewinn Hauptzweck ist, kommen wieder verschiedene Fälle vor.

1. Der Grundbesitz eignet sich durch Lage und Boden, indem viele Grundstücke zur Feld-, Wiesen- und Obstcultur nicht tauglich sind, besonders zu Holzanlagen. In diesem Falle wird nicht allein das einträglichste Nutzholz gezogen, insofern es für die Gegend und den Boden geeignet ist, sondern auch die vortheilhafteste Ausbildung der Bäume und Sträucher zu gewissen Verwendungen durch eine geeignete Behandlung gefördert. Alles andere ist in in den waldartig bewirthschafteten Grundstücken Nebensache. Hierbei kommt es vor allem auf eine gute Auswahl an, welche einestheils und in erster Linie vom guten Gedeihen der Gehölze, in zweiter von dem Absatz gewisser Holzarten und den dafür bezahlten Preisen abhängt.

2. Der Grundbesitz ist kleiner oder hat nur wenige für den Feld-, Wiesen- und Obstbau nicht taugliche Parzellen. In diesem Falle sucht man zunächst dasjenige Nutzholz zu erzeugen, welches in der Wirthschaft gebraucht wird und ausserdem von auswärts gekauft werden müsste, sogenanntes Werkholz. Dahin gehören Pfähle, Stielhölzer für Werkzeuge, Wagenhölzer, Wagenbretter, Flecht- und Bindweiden, Stangen u. a. m. Ist reichlich Vorrath da, so wird der Dorf-Wagner oder Tischler ein stets dankbarer Abnehmer sein, und viele Reparaturen und Erneuerungen an Wirthschaftsgegenständen können ohne Ausgabe von baarem Geld bewirkt werden. Es ist dies für den Landwirth gar nicht so unwichtig, wie mancher denken mag. Nimmt man auch an, dass durch den Verkauf des Holzes der Betrieb vereinfacht würde, so sind doch kleine Vorräthe meist schwer und nur zu niedrigen Preisen an Holzhändler zu verkaufen, weil für Kleinigkeiten der Transport verhältnissmässig zu theuer kommt.

In beiden angegebenen Fällen tritt die Verschönerung und Verbesserung der Umgebung auch unbeabsichtigt ein. Aber eine Vertheilung der Pflanzungen durch einen mit Schönheitssinn und einiger Parkkenntniss begabten Menschen wird natürlich viel bedeutendere Wirkungen haben. Es entstehen ungesucht parkartige Anlagen und Verschönerungen.

Ein Mittelding zwischen Nutzholz- und Fruchtculturbau bilden manche Obstbäume, wovon einige vorzüglich schöne Hölzer liefern, wenn sie rechtzeitig geschlagen werden. Dieselben würden eine dritte Abtheilung bilden, wo Fruchtertrag Hauptsache, Holzabnutzung Nebensache ist. Es mag auch Gegenden geben, wo das Holz wichtiger ist, als die Fruchterzeugung, z. B. bei Vogelkirschbäumen, Herlitzen (Cornelkirschbäumen), Elsbeerbäumen u. a. m.

Ich muss einer besonderen Art von Holznutzung gedenken, welche in gewissen Lagen und wenn der rechte Mann an der Spitze steht, sehr einträglich werden kann: der Erziehung und Fabrikation von Gehstöcken und Natur-Pfeifenröhren. Die Meisten werden kaum wissen, woher eigentlich die vielen Stöcke

von einheimischen Hölzern kommen, und ich selbst dachte sonst, dieselben würden von einer gewissen Art von Leuten aus Büschen und Hecken geschnitten, wo sie sich finden, bis ich vor mehreren Jahren einen Rittergutsbesitzer aus Thüringen traf, welcher auf seinen zur kleinen Holzzucht besonders geeigneten Grundstücken die Erziehung und Ausbildung von Spazierstöcken als eine beträchtliche Nebeneinnahme betrieb. Wer im mittleren Thüringen wohnt, einige Meilen nördlich von Erfurt, wird diesen Mann kennen. Er erzählte mir, dass ihm früher seine vielen kleinen Feldhölzer und bewaldeten Abhänge immer von Stockschneidern verwüstet worden wären, bis er strenger beaufsichtigte, die Stockproduction selbst in die Hände, zugleich aber einen Haupt-Holzfrevler der Stockmacherleute in seinen Dienst nahm. Die geeigneten Hölzer werden immer jung erhalten, wie sie die meisten und besten Stöcke durch Stockausschlag erzeugen. Die geeigneten Stämmchen werden dann noch vor erreichter Stärke ausgeschnitten, gerade gebunden, unten zum Griffe gebogen, durch Messerschnitte in die Rinde bis auf das Holz verwundet, um Beulen zu bilden, spiralförmig geringelt, geritzt u. s. w., um die beliebten Unregelmässigkeiten der Oberfläche zu bilden. Das beliebteste einheimische Stockholz liefert der Herlitzen- oder Cornelkirschbaum (Cornus mas) als Strauch gezogen, mit fünf- bis sechsjährigem Abtrieb. Es sind die bekannten und beliebten „Ziegenhainer“ (vom Dorfe Ziegenhain bei Jena), vormals der einzige von Studenten gewürdigte schwere Stock. Nächstdem sind Schwarzdorn (Schlehdorn), Weissdorn, Jungeichen, Pfaffenhütchen, Massholder, wolliger Schneeball (Viburnum Lantana), Hartriegel, Stechpalme und Wachholder besonders beliebt.

Hierher gehört auch die Zucht der Weichselröhre zu Pfeifen- und Cigarrenspitzen. Die meisten kommen zwar ans Ungarn und Oesterreich, aber die Zucht ist in allen Gegenden Deutschlands auf trockenem oder nicht nassem Boden möglich.

Die Vereinigung von Verschönerung mit Nutzholzgewinn ist, in grosser Ausdehnung gedacht, noch Ideal, aber keineswegs ohne viele Beispiele, welche die Möglichkeit beweisen. Es bedarf auch hierzu keines Beweises, denn wenn zugegeben werden muss, dass viele Plätze zu Holzpflanzungen oder fast nur dazu geeignet sind, so ist nicht zu bezweifeln, dass durch eine Auswahl der besten Hölzer mehr gewonnen wird, als durch gewöhnliche Beholzung.

Die Holzpflanzen, welche vorzügliche Nutzhölzer liefern, sind einheimische und fremde. Wo es nur auf hohen Ertrag abgesehen ist, sind die einheimischen vorzuziehen, weil sie an Boden und Klima gewöhnt sind, mithin gut gedeihen, was bei fremden nicht immer der Fall ist, auch in der nächsten Umgebung das Holz leichter zu verwerthen ist, als dort unbekanntes. Man pflanze daher in allen Fällen, wo der grösste Gewinn gesucht wird, die besten einheimischen Gehölze, nebenbei aber

auch einige besonders werthvolle fremde, vorausgesetzt, dass sie Gedeihen versprechen. Es kommt bei den Anpflanzungen zum Nutzen überhaupt am meisten darauf an, dass diejenigen Holzarten angepflanzt werden, wozu sich Boden und Lage besonders eignen, dass man nicht mit Eigensinn darauf besteht, manche Holzarten ziehen zu wollen, welche als besonders einträglich bekannt sind, wenn sie andere Bedingungen zu ihrer Anzucht verlangen. Manche Plätze müssen auch durch geringere Holzarten für bessere erst vorbereitet werden. So trägt z. B. der nasse Ausschachteplatz eines Eisenbahnbaues ohne allen Mutterboden wohl Rotherlen, aber nicht die nützlicheren Eschen, welche aber 10 bis 15 Jahre später, wenn sich vom Blätterfall Humus gebildet hat, angepflanzt werden können. Oder der Sumpf gestattet anfangs nur Rotherlen und einige Weiden, später, wenn sich um die Wurzeln und Stöcke trockenere Erhöhungen gebildet haben, wachsen darauf auch Eschen, Weisserlen, Birken, Eichen und noch andere Bäume.

Während wir viele fremde Laubhölzer haben, deren Holz das einheimische weit übertrifft, verhält es sich nicht so mit den Nadelhölzern, den Fichten, Tannen und Kiefernarten, welche an Nutzbarkeit und Güte des Holzes von fremden, wenigstens bei uns, nicht übertroffen werden, wenn sie auch in ihrem Vaterlande durch Grösse, Schnellwüchsigkeit oder Güte des Holzes über unsern Nadelhölzern stehen. Es sind desshalb in allen Fällen, wo man den grössten Nutzen erwartet, fremde Nadelhölzer nur versuchsweise anzupflanzen.

Wenn man hingegen zugleich Schönheit zu erreichen strebt, oder wo diese sogar Hauptsache ist, da möge man die fremden Holzarten, insofern sie am Platze gedeihen, den einheimischen vorziehen, sei es auch nur, um sich und andern Holz- und Gehölzkenntniss zu verschaffen.

Dies bringt mich zu der Bemerkung, dass wir zwar einige fremde Bäume sehr genau kennen und ihren Holzwerth zu schätzen wissen, dass aber darüber im Allgemeinen noch wenig Kenntniss verbreitet ist. Dieselbe zu verbreiten ist ein besonderer Zweck dieser Mittheilung. Ich konnte aus Büchern wenig erfahren und einige der vorzüglichsten Hölzer sind darin geradezu unbekannt geblieben, z. B. die nordamerikanische Gleditschie, welche ein Holz von seltener Güte und Schönheit bei schnellem Wachsthum liefert. Was ich über solche weniger bekannte Bäume mittheile, beruht meist auf eigenen Erfahrungen, die mir bei der Verwaltung verschiedener Parkanlagen und bei Umänderung fremder, wobei Bäume geschlagen wurden, reichlich zu Theil wurde. Ich liess nicht nur selbst fremdes Holz verarbeiten, sondern veranlasste dazu auch die Besitzer von Parkanlagen, welche ich veränderte, wenn sich Gelegenheit dazu bot.

Allgemeines über Holzpflege und Boden.

Bei Bäumen, welche Nutzholz liefern sollen, ist eine besondere Pflege

und Beaufsichtigung unentbehrlich. Diese besteht hauptsächlich in dem Ausputzen der Laubholzbäume, damit sich unten am Stamme keine starken Aeste bilden, keine bedeutenden Krümmungen entstehen. Die überflüssigen Aeste müssen so früh als möglich weggenommen werden, einmal damit keine grossen Wunden entstehen, zweitens damit keine Saftverschwendung stattfindet, denn das Holz jedes abgeschnittenen Astes würde, wenn derselbe im Entstehen unterdrückt worden wäre, den bleibenden zu gute gekommen sein. Sind an jungen Bäumen die Stämme früher nicht genug ausgeästet worden, so dass der über dem geschnittene Stammtheil auffallend schwach ist, so mache man ringsum 5 bis 6 Rindeneinschnitte. Meist gleicht sich der Unterschied in der Stärke dadurch in zwei Jahren aus. Sind aber aus Nachlässigkeit oder wegen zu späten Entschlusses zur Nutzholzzucht starke Aeste geblieben, welche der Stammbildung schädlich sind, so lasse man sie stehen, denn es kommt vor, dass grosse Wunden nicht ganz überwallen, und es bildet sich am Stamme immer eine fehlerhafte Stelle, welche bei der Verwerthung Nachtheil bringt. Ob so „geschneidelte“ Bäume, bei solchen Störungen der Holzfaserlage durch Aeste eben so schön „geflammtes“ und „astmaseriges“ Holz ausbilden werden, wie die wild aufgewachsenen, darüber haben wir keine Erfahrung, sollten sie aber zu erlangen suchen. Der Einzelne ist wegen der Länge des Experimentes, welches ein Lebensalter dauert, nicht dazu befähigt, wohl aber sind es Forstakademien. — Obschon bei den einzelnen Pflanzen angegeben werden soll, welchen Boden sie lieben, auf welchem sie noch gedeihen, so will ich hier doch eine Zusammenstellung nach Bodenverhältnissen geben.

Auf Sumpf- und Moorboden kommen noch gut fort: Alnus glutinosa (Rotherle), Betula alba (Weissbirke), B. excelsa, lenta, Faulbaum und einige Weiden. Auf eigentlichem Moorboden, selbst wenn er ausgetrocknet ist, bleiben alle Gehölze kleiner. Auf trockenerem (nicht mehr sumpfigem) Moorboden ist daher für Laubhölzer kein günstiger Boden. Besser kommen Nadelhölzer, Lebensbäume, Stechpalme (Ilex) und Wachholder-Cedern (Juniperus virgiania) fort. Ist Sumpfboden durch Gräben zum Theil entsumpft, so dass die Bäume wenigstens im Sommer mit dem Wurzelstock trocken stehen, so gedeihen dort die meisten Uferbäume, als Eschen, Weiden, Silber- und Schwarzpappeln, Canadische Pappeln, Espen, Silberahorn und Rothahorn, Amerikanische Wallnuss, Korkrüster, Traubenkirsche, Virginische Traubenkirsche, Riechbirken, Weisserlen, Eberesche, Herlitzbaum *), Zähe Birke (Betula lenta), Schwarzbirke, (Betula nigra), alle Nadelhölzer, jedoch Kiefern ohne gesundes Wachsthum, Wachholder-Ceder, Lebens-

*) Da diese Pflanze auch auf dem trockensten Boden wächst, so bemerke ich ausdrücklich, dass ein Prachtexemplar bei mir in einer 7 bs 8 Monate des Jahres sumpfigen Wiese steht, welche auch im Sommer nicht austrocknet.

baum. Auf im Winter überschwemmten Plätzen oder Flussauen haben die meisten Bäume ein gesundes Wachsthum, und einige, wie Ulmen (Rüster), Silberahorn, Eichen, Eschen, Pappeln, Weiden und Erlen erreichen hier die grösste Vollkommenheit. Auf Sandboden gedeihen zwar alle Gehölze, aber nur einige ziemlich vollkommen, am besten noch die Nadelhölzer, Lebensbäume, Wachholder, Wachholder-Cedern und andere bisher noch nicht auf Nutzholz erprobte neuere Coniferen (Chamaecyparis, Cupressus, Wellingtonia, Retinospora etc.), Götterbaum (Ailanthus), Gledischia, Akazie, Birken, Pappeln, Weiden, Virginische Traubenkirsche (Prunus virginiana), Eichen, besonders nordamerikanische, Weisserlen, Ahorn (besonders Acer tataricum), Faulbaum. Hierbei kommt Alles auf den Feuchtigkeitszustand und die Tiefe des Grundwassers an. Auf feuchtem Wiesenboden ist auch in Sand der Baumwuchs sehr kräftig. Sehr schwerer Thon- und Mergelboden ist nur günstig, wo er mit vielen kleinen Kalksteinen untermischt und etwas locker ist. Der Baumwuchs der Laubhölzer ist darin, sowie auch in nicht trockenem Kalkboden riesig, wenn auch junge Bäume langsam wachsen. Auf sehr trockenen, dabei heissen Plätzen ist aller Baumwuchs kümmerlich, daher der Holzgewinn unbedeutend. Ziemlich gut kommen noch fort: Akazie, Herlitze, Götterbaum, Feldahorn (Massholder), Eschen-Ahorn (Negundo), Birke, Hainbuche, Süsskirschen, alle Arten von Sorbus und Pirus, Fraxinus pubescens, Wallnuss, Trauben- oder Steineichen, mehrere Kiefern. Können die Wurzeln tief eindringen, so ist der Baumwuchs auch auf solchem Boden gut. J.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Cataloge von Haage u. Schmidt in Erfurt und hier wiederholt. *)

1) *Aquilegia chrysantha Asa Gray.* Unter den zahlreichen in den letzten Jahren aus dem Nordwesten Amerika's eingeführten Pflanzen eine der empfehlenswerthesten Neuheiten. Wir geben als Vorläufer einer im folgenden Hefte erscheinenden colorirten Abbildung dieser schönen ausdauernden Staude den beistehenden Holzschnitt, auf welchem die schöne gelbe Blume fast in natürlicher Grösse dargestellt ist. Vor den andern verwandten Aquilegia-Arten zeichnet sich die Aquilegia chrysantha

*) Wir machen darauf aufmerksam, dass diese und ähnliche Abbildungen, die wir in der Gartenflora aus Haage und Schmidt's Cataloge geben werden, alles Originale sind, die von dem talentvollen Zeichner der Gartenflora, Herrn Berens, unter den Augen des Referenten gemacht sind. Treue der Ausführung und Analysen zeichnen diese Zeichnungen vor ähnlichen andern Illustrationen aus.

dadurch aus, dass sie bei sehr kräftigem bis 1 M. hohem Wuchse, fast den ganzen Sommer hindurch blühet, indem sich, während die ersten Blumen sich öffnen, wieder eine ganze Menge seitlich austreiben-

Aquilegia chrysantha.

der Knospen in den verschiedensten Stadien der Entwickelung vorgebildet haben, die dann nach und nach aufblühen. Ueber Verwandtschaft und Cultur sprechen wir im Märzheft.

2) *Armeria maritima Mill.* (Statice Armeria Sm.) Eine lang bekannte Pflanze unserer Gärten ist die an den westlichen Küsten Deutschlands, an den Küsten Englands und Frankreichs häufig wachsende Strandnelke, die als Bordüre um Blumengruppen gebraucht, schöne dichte zu grünen Rasen vereinte Polster bildet, die dem Ausfaulen nicht ausgesetzt und den Winter Deutschlands und Russlands ohne von der Kälte zu leiden, überdauern. Aus diesen dichten grünen Polstern erheben sich die kaum spannenhohen Blüthenschafte massenhaft, welche die Köpfe der Blumen tragen. Die Blumen der gewöhnlichen Form sind blassrosaroth. — Viel schöner und von bedeutendem Effect zur Zeit der Blüthe sind die rosa-purpurnen Blumen einer Form, die als A. maritima purpurea in der neuern Zeit verbreitet worden ist. Diese rothblühende

Armeria maritima.

Form führt Haage u. Schmidt in seinem neuesten Samencataloge als A. m. rubra (Nr. 7617) auf und ausserdem eine andere Form (A. m. Laucheana), deren Blumen leuchtend roth sind und die pag. 43 des neuesten Pflanzenkatalogs der geichen Firma abgebildet ist.

B. Abgebildet im Cataloge von W. Bull und hier wiederholt.

3) *Chamadeorea formosa h. Bull.* Eine schöne neue Rohrpalme, die durch Hrn. Coster aus der Provinz Talima im südlichen Amerika eingeführt worden ist. Blätter gefiedert mit sehr zahlreichen, abwechselnd stehenden, linien-lanzettlichen Fiederblättchen, die 11 Zoll lang und 3—4 Zoll breit werden und in eine scharfe Spitze verschmälert sind. Die Pflanze besitzt ein sehr dekoratives elegantes Aussehen. (E. R.)

Chamaedorea formosa.

C. Abgebildet in „La belgique horticole."

4) *Billbergia amoena Ldl.* (Bromeliaceae.) Von dieser allgemein bekannten Art giebt Prof. Dr. Ed. Morren eine ausführliche Beschreibung, begleitet von 2 Doppeltafeln von denen auf der einen die ganze Pflanze verkleinert und ein Blüthenstand in natürlicher Grösse abgebildet ist, während sich auf der zweiten einzelne Blüthentheile befinden. Der Autor zieht folgende Arten als Synonyme zu B. amoena; Bromelia pallida Beer. — Pitcairnia discolor Loisl. — Billbergia speciosa Thbg. — Pourretia magnispatha Colla. — Billb. discolor Beer. — Billb. pallida Beer. (1875. Taf. 1—4.)

5) *Adiantum lunulatum Burm.* (Filices.) Ebenfalls eine in den Gärten längst bekannte Art, die aber immer selten bleibt, da sie sich schwer durchwintert. Sie gehört zu den Arten mit einfachgefiederten Blättern. Die Fiederblättchen sind mondförmig. Die Spindel verlängert sich fadenförmig, wie bei A. caudatum und bildet am Ende junge Pflanzen. (1875. Taf. 5.)

6) *Rosa hybr. bifera Saint-George.* Eine von dem berühmten Rosen-Cultivateur William Paul (Royal nursery, Waltham Cross London) gezüchtete Sorte von kugeliger Form, und dunkelscharlach-purpurner Farbe. Ein Abkömmling von R. Black Prince. (1875. Taf. 6.)

6) *Pavonia Wioti Ed. Morr.* (Malvaceae.) Ein aufrechter Strauch aus der brasilianischen Provinz Minas-Geraes, im Etablissement der Herren Jacob-Makoy & Comp. in Lüttich, lebend eingeführt. Diese schönblühende Pflanze wurde am 5. April 1875 auf der Antwerpener Ausstellung gezeigt und war ebenfalls in Köln blühend vorhanden. Ein Strauch fürs temperirte Haus, mit aufrechten Stengeln. Blätter eiförmig-lanzettlich, am Rande stark gezähnt, unten rauh; 15—20 Centim. lang, 6 Centim. breit, den Blättern der Castanea vesca ähnlich Blumen in den Blattachseln, gestielt, aufrecht. Blüthenhülle korbförmig. Hüllblättchen linear-zungenförmig, aufsteigend, langgewimpert, abwechselnd zweireihig, die äussern kürzer als die innern, alle purpurroth Blumenkrone geschlossen, dunkelpurpur. Griffel sehr lang, behaart Narbe rosa. Staubbeutel nierenförmig, blau. (1875. Taf. 7.)

8) *Calathea crocata Ed. Morr. et Joriss.* (Marantaceae.) Wurde 1874 durch Jacob-Makoy & Cie. in Lüttich aus Brasilien eingeführt. Es ist eine Zwergart mit 6—10 rosettenartig gestellten Blättern, aus deren Mitte sich der für die Gattung schön zu nennende Blüthenstand erhebt. Blattstiel aufrecht, carminroth, rinnenförmig und geflügelt. Blätter oval, wellig gerandet. Oberfläche grün, mit durchscheinenden Nerven; Unterseite purpurroth. Der Blüthenstiel trägt am Grunde zwei grosse safranfarbige Brakteen; aus gleichfarbigen Brakteen ist die Blüthenrispe zusammengesetzt, wobei die Brakteen, deren unterste die Länge der grundständigen haben, nach der Spitze zu immer kleiner werden. Die kleinen Blüthen sind viel kürzer als die Brakteen und orangegelb. (1875. Taf. 8.)

9) *Maranta leuconeura Ed. Morr* (Marantaceae.) Eine brasilianische, dichte Büsche bildende, niedrig wachsende Art, ebenfalls Einführung der Firma Jacob-Makoy & Comp. Blätter verkehrt eiförmig, an der Spitze leicht zugespitzt, am Rande stark wellenförmig. Oberfläche seidenartig schillernd, dunkelgrün mit leuchtend hellgrünen Streifen längs der Rippen. Unterseite schwach purpurroth. Blüthenschaft achselständig, gliedrig, 2—4blumig. Blüthen klein, weiss und purpur punktirt. — Nahe mit Maranta bicolor verwandt. (1875. Taf. 9.)

10) *Maranta leuconeura Ed. Morr. var. Massangeana.* (Marantaceae.) Unterscheidet sich von der Stammart durch grössere braungefleckte Blätter. (1875. Taf. 10.)

11) *Aneimia Phyllitidis Sw. var tesselata et plumbea.* (Filices.) Zwei buntblättrige Varietäten dieses längst bekannten im tropischen Amerika weitverbreiteten Farnes. Die Varietät plumbea h. Mak. hat längs der Mittelrippe hellgrüne, am Rande dunkelgrüne Fiederchen, ausserdem aber noch eine bleigraue Zone. Die Varietät tesselata h. Mak. hat eine hellgrüne Grundfarbe, am Rande sind die Fiedern bleigrau und zwischen beiden Farben liegt eine dunkelgrüne Zone. Ausserdem sind alle Nerven dunkelgrün. (1875. Taf. 11—12.)

12) *Billbergia decora Poepp et Endl.* (Bromeliaceae.) Poepp. et Endl. in nov. gen. (1834.) p. 42. t. 157. — Beer, Bromel. 1857. p. 124. — B. Baraquiniana Ch. Lem. Ill. hort. 1864. t. 421. — C. Koch in Wochenschr. 1865. p. 11. — Helicodea Baraquiniana Lem. l. c. — Die Pflanze wurde zuerst in den Wäldern von Yurimaguas (Brasilien) im Jahre 1831 von Poeppig entdeckt. Später fand sie Baraquin in der Provinz Para, in der Nähe des Amazonenstromes. Derselbe sandte sie lebend an Mr. Ambroise Verschaffelt in Gent. Die 8—10 an jedem Triebe befindlichen Blätter haben verschiedene Grösse. Die längsten sind 70 Centim. lang bei einer Breite von $^3/_4$ Centim.; alle

Calathea leopardina.

sind überhängend, mehr oder weniger wellig gerandet, am Rande stachlich, am Ende zusammengezogen und zugespitzt. In der Jugend haben sie auf beiden Seiten weisse Zebrastreifen und oft kleine runde gelbe Flecken. Blüthenstand überhängend, weisslich. Brakteen gross, roth, je näher den Blüthen desto grösser werdend; im Ganzen sind es 8—10. Die 20—30 Blumen stehen dicht gedrängt. Kelch weissbestäubt. Kronenblätter grün. (1875. Taf. 13—14.)

13) *Calathea applicata Ed. Morr.* (Marantaceae.) (Maranta pinnato-picta h. Bull.) Rhizom knollig. Blattstiel kurz, cylindrisch, die Blätter nehmen je nach der Tageszeit eine dem Lichte zugewendete Stellung ein; sie sind oval, sehr ungleichseitig, etwas wellenrandig. Auf der hellgrünen, gegen die Mittelrippe weisslichen Oberfläche befinden sich parallel mit den Nebenrippen elliptische dunkelolivengrüne Flecken. Blüthenstand wurzelständig sitzend. Blüthen weiss, von ziemlicher Grösse. (1875. Taf. 18.)

14) *Calathea Kummeriana; C. Oppenheimiana; C. Bachemiana; C. Lietzei; Stromanthe amabilis; Maranta pulchella; M. Wioti; M. tesselata var. Kegeljani* (M. bella h. Bull.) sind sämmtlich brasilianische Marantaceen, die in dem Garten der Herren Jacob-Makoy & Cie. eingeführt wurden, die aber alle noch nicht geblüht haben, desshalb auch nur provisorisch benannt sind. Ich habe über dieselben in meinem Berichte über die Kölner Ausstellung schon eingehender gesprochen. (1875. Taf. 14—17.)

15) *Masdevallia Esiradae. Rchb. fil.* Bereits nach andern Quellen besprochen. S. Gartenflora 1875. p. 374. (1875. t. 21.)

16) *Vriesea Platzmanni Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Eine mit V. corallina Rgl. und V. Saundersi Ed. Morr. verwandte Art, von einem Leipziger, Hrn. Julius Platzmann, welcher von 1859—1864 in Brasilien lebte, auf einer der Inseln, die in der Bai von Paranagua liegen, entdeckt (Jlha das Peças) gefunden. Blätter zungenförmig, am Grunde breit, kurz zugespitzt, grün, roth marmorirt, Blüthenschaft 3—4 Fuss hoch, dünn, mit Brakteen bedeckt. Rispe einfach, fast zehnblumig, in 2 Reihen stehende gelbe, mit purpurbraunen Hüllblättern umgebene Blumen. (1875. Taf. 23.)

17) *Billbergia Porteana Ad. Brongn.* (Bromeliaceae.). Brongn. in Beer, Die Familie der Brom. p. 115. — C. Koch in Wochenschrift. 1860. p. 146. — Rev. hortic. 1869. p. 350. — Diese schöne Art ist von Marius Porte in der brasilianischen Provinz Bahia entdeckt und bei Hrn. Morel in St. Mandé eingeführt worden. Professor Brongniart hat seiner Zeit die Pflanze nur benannt und die erste Beschreibung stammt von Prof. Dr. C. Koch (l. c.). Die Pflanze ist nicht zu verwechseln mit einer andern in den Gärten als Billb. Porteana gehenden Pflanze, welche häufiger Portea kermesina genannt wird und als solche auch in der Gartenflora 1875. Taf. 829, abgebildet ist. In demselben Jahrgange p. 167 wird sie jedoch nach genaner Untersuchung Billbergia Brongniarti Rgl. genannt. Die ächte B. Porteana gehört in die Abtheilung cernuae, mit überhängendem Blüthenstand und ist zunächst mit B. zebrina Ldl. B. decora Poepp. (B. Baraquiniana Lem.) und B. Rohaniana De Vriese (B. Leopoldi Van Houtte) verwandt. Die Pflanze macht am Grunde mehrere Stolonen, gewöhnlich 4—5 Blätter tragend, dieselben sind von verschiedener Länge und bilden am Grunde eine geschlossene Röhre, die äussern sind die kürzesten, während die innern oft eine Länge von 3—4 Fuss haben und bis 2—2½ Zoll breit sind. Ungefähr von der Mitte ihrer Länge an sind sie in einem Bogen überhängend. Der dünne, mit weisser Flockenwolle überzogene Schaft hängt schon unterhalb der Mitte über; an demselben befinden sich mehrere 6 Zoll lange elliptische leuchtend rothe Brakteen, die in der Mitte 1½ Zoll breit sind und den grössten Schmuck des Blüthenstandes darstellen. Die 14—16 sitzenden Blüthen stehen entfernt und sind nicht durch Deckblätter gestützt. Fruchtknoten und Kelchblätter weiss bepudert. Blumenblätter 2½ Zoll lang, später sich bis zu ⅓ ihrer Länge zurückrollend, grün. Staubfäden blau.

(1876. Taf. 1—3.)

18) *Nertera depressa Banks.* (Rubiaceae.) Diese niedliche, jetzt schon vielverbreitete Pflanze gehört den australischen Alpen an und kommt in Neuseeland, Tasmanien, am Kap Horn, auf den Falklands-Inseln u. s. w. vor. Ihr schönster Schmuck

sind die kleinen kugelrunden, feurigrothen Beerchen, welche die ganze Oberfläche des niedlichen Rasens bedecken. (16. Taf. 487.)

19) *Calathea taeniosa G. Joriss.* (Marantaceae.) Eine der vielen im Etablissement der Herren Jacob-Makoy & Comp. in Lüttich aus Brasilien eingeführten Arten. Sie gehört zu den härteren Formen und dürfte eine gute Decorationspflanze abgeben. Die Blätter stehen zweizeilig, sind 3 Decimeter lang, oval, kurz zugespitzt, beide Seiten grün, die untere blassgraugrün, die obere mit weissen den Nerven parallel laufenden Querbinden durchzogen. Blumen am Grunde der Pflanze sitzend, gelblichweiss, mit lanzettförmigen rothbraunen Brakteen umgeben. (1876. Taf. 5.)

20) *Calathea medio-picta Ed. Morr.* (Marantaceae.) Calathea prasina h. Bull. Maranta medio-picta h. Makoy. Eine der in Köln ausgestellt gewesenen Einführungen der Firma Jacob-Makoy & Comp. aus Brasilien, gleichzeitig auch von Bull unter dem Namen M. prasina verbreitet. Sie gehört zu denjenigen Arten, die eine gärtnerische Zukunft haben werden. Die robusten, dunkelgrünen, mit einem weissen breiten Längsstreifen durchzogenen Blätter gehören den Besten ihrer Gattung an. Blumen weiss. (1876. p. 86.)

21) *Erythronium grandiflorum Pursh. var. Murrayi.* (Liliaceae-Tulipeae.) Eine von Dr. Andrew Murray während seiner Reise in den Vereinigten Staaten 1873 in den Felsengebirgen in der Nähe des Salzsee's gefundene Form mit rothen Blattstielen und goldgelben Blumen. Nach einer gleichzeitig gegebenen Aufzählung besteht die Gattung Erythronium aus folgenden Arten:

1. E. Dens-canis L. mit den Abarten und Garten-Varietäten nämlich europaeum, sibiricum, japonicum, longifolium, albiflorum, roseum, coeruleum.

2. E. americanum Smith. mit den Varietäten Nuttallianum und carolinianum.

3. E. propulans A. Gray.

4. E. albidum Nutt. mit der Var. bracteatum.

5. E. grandiflorum Pursh. mit den Var. minor, giganteum, albiflorum, Smithi, multiflorum und Murrayi. (1876. Taf. 6.)

22) *Bromelia Joinvillei Ed. Morr.* (Bromeliaceae.) Hechtia Joinvillei, Pourretia Joinvillei hort. Hechtia pitcairniaefolia Verlot. Rev. hort. 1868. p. 21. c. ic. Bromelia pitcairniaefolia C. Koch Wochenschr. 1868. p. 325. 1870. p. 149 — Pourretia flexilis, Pitcairnia dasylirioides hort. — Diese Pflanze, die seit mehr als 20 Jahren unter den verschiedensten Namen in den Gärten cultivirt wurde, und von der man nicht einmal genau weiss, woher sie stammt (wahrscheinlich aus Chili oder Peru), blühte zuerst in Paris bei H. Luddemann und wurde als Hechtia pitcairniaefolia in der Revue horticole abgebildet. Da sie aber nicht zur Gattung Hechtia gehört, so nannte sie Prof. Dr. Koch's später Bromelia pitcairniaefolia. Der neue Name, der sich nur auf Gartenbenennungen, wenn sie auch älter sein mögen, bezieht, ist völlig überflüssig, vermehrt nur die Synonymie und muss nach den allgemein angenommenen Gesetze der Priorittät, dem C. Koch's weichen — Fast stengellos, dichte, reichbeblätterte Büsche bildend mit überhängenden, bandförmigen, am Rande stacheligen Blättern, welche oberhalb grün und glatt, unterhalb mit einem grauweissen Puder leicht bedeckt sind. Blüthenstand nestförmig, sitzend, von einigen rothgefärbten Blättern umgeben. Kelchblätter weiss. Blumenblätter blau. Staubfäden gelb. Jede Blume ist auf ein lanzettliches, weissbepudertes Deckblatt gestützt, welches $^3/_4$ so lang ist, als die Blume. (1876. Taf. 10—11.)

23) *Miltonia Clowesi Ldl. var. Lamarcheana.* (Orchideae.) Der Präsident der Königlichen Gartenbau-Gesellschaft in Lüttich, Herr Oscar Lamarche de Rossius erhielt diese neue Form 1873 aus der brasilianischen Provinz Minas Geraes. Sie unterscheidet sich von der typischen M. Clowesi durch eine viel grössere, in der Mitte weniger zusammengeschnürte Lippe und grössere, nahe aneinander anstossende, oft zusammenfliessende Flecken auf den Blumenblättern. (1876. Taf. 13.)

34) *Cattleya dolosa Rchb. fil.* (Orchideae.) Rchb. Gard. Chron. 1876. p. 430. fig. 78 et 79. Epidendrum dolosum Rchb. fil. Xenia 1874. p. 224. — Eine schöne Orchidee von der Tracht des C. Walkeriana (C. bulbosa), die aus der Provinz Minas stammt.

Blumen gewöhnlich paarweise, 3—4 Zoll im Durchmesser, zart rosa, in der Mitte der Lippe mit einem gelben Flecke. Die Pflanze blühte bei Hrn. O. Lamarche in Lüttich und war auf einer Londoner Auktion unter dem Namen Cattleya sp. Minas erstanden.

(1876. Taf. 12.)

35) *Tillandsia tenuifolia L.* (Bromeliaceae.) §. Eriophyllum C. Koch. — L. sp. plant. ed. 1. 1753. éd. 2. 1762. II. p. 410. — Diaphoranthema versicolor Beer Bromel. p. 155. — Till. Bartrami Ell. — T. caespitosa Le Conte. — T. Selloa C. Koch. Eine epiphyte Art, die in Westindien und Brasilien vielfach wächst und oft mit T. setacea Sw. verwechselt wird. Die Pflanzen des botanischen Gartens wurden von Herrn J. C. Houzeau aus Jamaica eingesandt. Blätter eine kleine, dichte Rosette bildend, Blüthenschaft etwas über dieselbe hervorragend, zweiseitig, armblumig, Blumen lila.

(1876. Taf. 14.)

36) *Billbergia nutans H. Wendl.* (Bromeliaceae) Beschrieben und abgebildet Gartenflora 1869. p. 162. Taf. 617.

(1876. Taf. 15.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Das Programm zur internationalen Gartenbau-Ausstellung in Amsterdam ist ausgegeben und kann auf Anfrage beim Herrn H Grönenegen, General-Sekretär der Ausstellungskommission in Amsterdam, jederzeit bezogen werden. (E. R.)

2) Die Kranz- und Bouquetfabrik von M. Peterheim in Erfurt ist an August Noa übergegangen.

3) Nach Mittheilung (N. Fr. Pr. Wien, October 1876.) des Hrn. v. Mayerbach sind die im verflossenen Winter in Pola gepflanzten Eucalyptus globulus schon mannshoch — sie gedeihen sehr kräftig, im Herbste müssen sie jedoch vom Boden angefangen mit Stroh und Dünger gut eingeschlagen werden. Zweige und Blätter erfrieren nicht so leicht und wenn dieses vorkommt, so schlagen sie wieder aus. In Rovigno gingen die Bäumchen im vorigen Winter zu Grunde. Auf der Forstdomäne Emme bei Parinzo wurdeu heuer mehrere Tausende einjährige Eucalyptus rings um die Häuser, in Capo d'Istria um die Finanzwachhäuser herum, die gewöhnlich im Sumpf stehen, gepflanzt. Ein mit den Eucalyptusblättern bereiteter Wein (welcher von sehr angenehmem Geschmack ist), den gewöhnlich im Sommer von Fieber befallenen Personen versuchsweise je Früh und Abends gegeben, brachte denselben vollkommene Genesung.

(Sr.)

4) Gemüsebau. Hr. Th. Belke aus Keszthely (Ungarn) führt drei Gemüsesorten auf (Oest. landw. Wochbl.), welche als Wintergemüse vollste Beachtung verdienen. Da ist der Sprossen- oder Rosenkohl, an dessen Blattwinkeln sich im September kleine rosenförmige Sprossen bilden, die sich um so besser entwickeln, wenn Ende desselben Monats die obere Spitze des Kohles ausgebrochen wird. In milderen Lagen bleibt der Rosenkohl den Winter hindurch im Freien und die jungen Sprossen bieten durch den ganzen Winter ein sehr delicates Gemüse. Die Scorzonera bildet im Winter des zweiten Jahres Wurzeln, die, wie Spargel zubereitet, ebenfalls ein schmackhaftes Gemüse geben und schliesslich sind noch die Blätter des Braun- oder Krautkohls zuzuzählen, die, wie Spinat zubereitet, ebenfalls in dieser Jahreszeit vorzügliche Speise bieten.

Counover's Colossal-Asparagus nimmt unter den in den letzten Jahren eingeführten Spargelarten den ersten Rang ein — er zeichnet sich durch ein schnelleres, kräftigeres Wachsthum aus; im ersten Jahre er-

reicht der Stengel 2—3 Fuss Höhe; die Wurzeln sind dick, fleischig, walzenförmig rund, wenig faserig; die Knospen sind rund und dick und liefern Pfeifen von feinster, zartester Qualität. Als billigeres rationelleres Culturverfahren wird durch das öster. landw. Wochenbl. die sog. l'Herault'sche Spargel-Culturmethode anempfohlen.

In einer Sitzung der landwirthschaftlichen Gesellschaft in Wien hielt Oberstlieutenant Graf Uxküll-Güllenband einen Vortrag über den Gemüsebau bei der Armee und bemerkte, dass die Mannschaft einen Theil ihres Nahrungsbedarfes durch eigene Gemüsecultur beschaffen könne; dass diess ohne Erhöhung des Militärbudgets, durch die dienstfreie und in Reconvalescenz befindliche Mannschaft geschehen, der Dünger durch die in den Kasernen und Stallungen angesammelten Materialien herbeigeschafft werden könne etc. (Sr.)

IV. Literatur.

1) Bullettino della R. Società toscana d'orticoltura a Firenze Settembre 1876.

In diesem Hefte finden wir die Fortsetzung der von Bar. Ricasoli am Monte Argentaro vorgenommenen Acclimatisations-Versuche um im Lande verschiedene auswärtige Pflanzen einzubürgern, welche in ein oder anderer Beziehung von Interesse sein dürften, so z. B. erwähnt Bar. Ricasoli mehrere Eucalyptus-Arten, welche im freien Lande ohne irgend einen Schutz kräftigst gedeihen, wie der Euc. occidentalis, welcher allen Winden trotzt und auch Samen bringt, dann Euc. odorata für kalkige Gebirge; Euc. polyanthemos für Ebenen (hiezu wird bemerkt, dass diese Art mit populifolia identisch sei); Euc. Stuartiana auf steinigem Boden und viminalis ebenfalls auf schlechtem Boden kräftigst gedeihend u. s. w.; — Melaleuca hypericifolia blüht reichlich; — Pittosporum bicolor benöthigt einen schattigen, kühlen vor Winden geschützten Standort; — Myoporum tuberculatum begnügt sich mit dem schlechtesten Boden, und ist fast immerfort mit Blüthen bedeckt; — Sterculia diversifolia gedeiht auch auf schlechtem Boden, trotzt allen Winden, erhält seine Blätter den ganzen Winter durch, Sterc. acerifolia hingegen hatte bei der strengen Kälte des verflossenen Januars die Blätter und die Zweigspitzen verloren und im März starb sie gänzlich ab; — Alsophila australis liebt einen kühlen Standort, hat daher im Winter nicht das Mindeste gelitten, wohl aber im trockenen Sommer; — Hoya carnosa an einer Mauer der vollen Sonne ausgesetzt, erhielt sich nur wenige Jahre, sie scheint schattigen und wenig trockenen Ort zu lieben; — so auch ging Hakea saligna nach wenigen Jahren zu Grunde, nicht so sehr in Folge der Kälte, als wahrscheinlich in Folge trockener hoher Temperatur; — Cordyline indivisa liebt schattigen kühlen Standort u. s. w.

Im Garten des Marqu. Ridolfi findet sich im Freien eine Hovenia dulcis von über 14 Met. Höhe und mit einer Krone von über 14 Met. in Durchschnitt; der Stamm misst an seiner Basis 2 Meter im Umfang; er ist gegen Nord gepflanzt und widersteht der grössten Kälte; ist von elegantem Wuchs und schnellem Wachsthum und empfiehlt sich als Ornamental-Baum, sowie auch als Lieblingsbaum der Bienen.

Fenzi bespricht ferner die Olea fragrans, welche im vorigen September allüberall den lieblichsten Geruch ausbreitete. — Diese Olea ist vor circa 40 Jahren in den Gärten um Florenz eingeführt worden und man findet Bäume von 8—10 Meter Höhe. — Sie trotzt der Kälte und dem Schnee an schattenreichen Orten, und in jedartigem Boden, bringt aber keine Saa-

men; — Fenzi erwähnt der Olea ilicifolia welche sich im Garten des Prof. Santarelli vorfindet etc. — In Bezug auf Zwiebelgewächse bemerkt Fenzi, dass solche noch immer allzuviel vernachlässigt werden, er erwähnt der Sternbergia lutea mit ihren goldgelben Blumen, der Zephyrantes candida mit ihren sternförmigen, schneeweissen Blüthen, Colchicum autumnale mit seinen vielen Varietäten und gefüllten Blumen, Amaryllis belladonna, welche unter den Herbstblumen keine Rivalen scheut in Schönheit und Wohlgeruch; Tricyrtis hirta aus Japan, welche mit ihren sonderlichen gestreiften den Stapelien und mancher Orchidee ähnlichen Blüthen den ganzen Herbst hindurch blüht und der stärksten Kälte trotzt; allgemein bekannt und cultivirt wird in Italien Polianthes tuberosa besonders als Handelsartikel für's Ausland u. m. a.

Grilli gibt Mittheilung über Einsammlung und Aufbewahrung des Obstes. — Ferner werden die in dem Gesellschaftsgarten vorgenommenen und noch in Aussicht stehenden Arbeiten besprochen. — Unter den bibliographischen Notizen wird ein von Cazzuola verfasstes botanisches Dictionär erwähnt u. s. w. u. s. w. Sr.

2) Das XVI. Heft der „Verhandlunlungen des Vereins für Pomologie und Gartenbau in Meiningen ist — ein seltener Fall — in einer zweiten Auflage erschienen (Meiningen 1876). Es enthält eine nur $1^1/_2$ Bogen grosse Anleitung zur „Anpflanzung und Pflege der Obstbäume in freien und ungeschützten Lagen mit geeignetem Boden." Dieselbe enthält zwar für den erfahrenen Gärtner nichts Neues, aber es hat eine so kurze Anleitung auch in diesem Falle grossen Werth, weil sie ganz besonders für Leute, welche nicht gerne viel lesen, geeignet ist. Da der erste Abdruck auch ausserhalb des Gemeindebezirkes verbreitet worden ist, so wird dieser zweite wohl auch im Buchhandel zu haben sein. J.

3) Der zweite Jahresbericht mit Programm der k. k. önologischen und pomologischen Lehranstalt in Klosterneuburg bei Wien ist erschienen und gibt eine Uebersicht der Leistungen, sowie der Ziele dieser Lehranstalt. Liegt auch ein näheres Eingehen in das Getriebe dieser Gartenbauschule der Tendenz dieser Blätter fern, so möchten wir doch darauf aufmerksam machen, dass ausser den österreichischen Unterthanen auch Fremde Aufnahme finden. J.

4) Dr. P. Falkenberg, über den Bau der Vegetations-Organe. Stuttgart 1876 bei F. Enke. Mit 3 Tafeln.

Der geehrte Verfasser giebt zunächst die geschichtliche Darstellung der Ansichten über das Wachsthum des Stammes der Monokotyledonen, deren Stämme gleichsam in 2 Gruppen fallen, die eine nämlich, von denen man annimmt, dass sie sich nach der Anlage derselben nicht mehr verdickten, wie der Palmenstamm, während die andern Stämme, wie bei Dracaena, Aloe, Yucca etc. sich durch Anlage äusserer concentrischer Schichten verdicken.*)

*) Der Referent hat durch Messungen die Verdickung der Palmenstämme nachgewiesen und zwar in Folge eines Besuches von C. Nägeli in Petersburg, nach dessen Ansicht ein Palmenstamm an Dicke nicht mehr zunehmen konnte. Die Zunahme des Umfangs einzelner Palmenstämme des hiesigen Gartens betrug bis einige Zoll in 2 Jahren.

Der von Karsten nachgewiesene Cambiumkegel der wachsenden Spitze erklärt es auch, wesshalb manche Palmen und zwar gerade die, welche die dicksten Stämme später bilden, nach dem Keimen bis 50 Jahre lang ohne einen Stamm zu bilden, am Grunde nur stets in Dickewachsthum, gleichsam wie ein dicker Stock zunehmen, — beginnt das eigentliche Stammwachsthum aber, dann schiesst auch der Palmenstamm ähnlich einem Lilienschaft schnell empor. Ebenso ist die seitliche Sprossbildung bei vielen Palmstämmen, deren Wachsthum mit Erscheinen der spitzenständigen Blüthenstände (Caryota, Arenga) erlischt, am Stammgrunde wohl bekannt, während eine Verästelung des Stammes niemals stattfindet. Aber auch bei Palmen mit seitlichen Blüthenständen kommen ähnliche Sprossbildungen am Stammgrunde häufig vor, wie bei Phoenix, Chamaerops, Seaforthia u. a. m. und mehrere der Palmengattungen mit besonders dünnen rohr-

Durch Karten ward in der Stammspitze der Palmen ein Kegelmantel von Cambium-Gewebe nachgewiesen, durch dessen Thätigkeit der Stamm seine definitive Dicke erhält und sich ebenfalls nach seiner ersten Anlage noch verdicken kann. Die einzeln getrennten Gefässbündel, welche den Monokotyledonenstamm charakterisiren, entstehen und verzweigen sich im Centrum des Stammes und biegen von hier aus nach den Blättern und wahrscheinlich auch nach den seitlichen Blüthenständen ab.

Das Verhältniss der seitlichen Blüthenstände und der terminalen Blüthenstände zum Verlauf der Gefässbündel im Palmenstamm scheint noch nicht der Gegenstand, der Untersuchung gewesen zu sein. Auf ein interessantes Factum wollen wir dabei die Herren Physiologen aufmerksam machen. Bei Arenga erscheint zuerst der terminale Blüthenstand und damit erlischt das Spitzenwachsthum.

Noch 6 Jahre lang nachher in der Folge von oben nach unten, zunächst aus den Achseln der noch lebenden obern Blätter und dann immer weiter am blattlosen alten Stamm herab, bis über dessen Grund, sahen wir dann noch an dem scheinbaren todten Stamm sich jährlich neue seitliche Blüthenstände entwickeln und erst nach Entwickelung der untersten Blüthenstände starb der Stamm ganz ab. —

Ebenso ist bei vielen Stämmen von Palmen die Entwickelung der von unten nach oben fortschreitenden Wurzelkreise in Bezug auf das Verlaufen der Gefässbündel noch nicht bekannt. Bei üppig wachsenden im freien Lande stehenden Palmen erscheinen diese Wurzelkreise zuweilen mit solcher Ueppigkeit, dass sie die Rindenschicht des Palmenstammes absprengen, womit auch eine Verdickung des Palmenstammes gemeiniglich verbunden ist.

Indem wir diese allgemeinen Verhältnisse des Monokotyledonenstammes unsern Lesern vergegenwärtigen (im Gegensatz zu dem in concentrischen Jahresringen sich verdickenden Dikotyledonenstamme), betrachten wir es als ein grosses Verdienst des Hrn. Dr. Falkenberg um die Kenntniss des Monokotyledonenstammes, dass derselbe in der angezogenen Schrift die speciellen Wachsthumsverhältnisse der Monokotyledonenstämme aus 17 verschiedenen Familien in 29 Beispielen dargestellt hat.

(E. R.)

---

förmigen Stämmen (Chamaedorea, Calamus etc.) haben ein kriechendes verästeltes Rhizom, dessen Spitzen sich zu den hohen gleichdicken, oft schlingenden Stämmen erheben, während am Grunde durch seitliche Knospenbildung immer neue Stämme austreiben. Bis 800 Fuss lang wachsen manche der rohrförmigen dünnen kletternden Calamus-Stämme, — indem sie immer nur an der Spitze weiter wachsen, längs der ganzen an den hohen Waldbäumen emporsteigenden und von deren Gipfeln wieder zur Erde herabhängenden Stämme, aber keine Verästelung bilden können, während am Stammgrund stets neue Verästelungen entstehen. Wir machen den Herrn Verfasser, der das Wachsthum des Monokotyledonen-Stammes zum speciellen Gegenstand seiner Forschung gemacht hat, hierauf aufmerksam, da auch anatomisch der Unterschied zwischen dem Stamm erster Ordnung (dem Rhizom) und dem Stamm zweiter Ordnung (rohrförmige Stämme) bei diesen Palmen begründet sein muss.

2) Thaer. Bibliothek, Gewächshäuser und Mistbeete von J. Hartwig, mit 52 in den Text gedruckten Holzschnitten. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey in Berlin.

Wir empfehlen dieses Buch mit voller Ueberzeugung allen denen, die Mistbeete oder Gewächshäuser zur Treiberei von Obst oder zur Pflanzencultur überhaupt anzulegen beabsichtigen. In den Text eingedruckte Abbildungen mit genauen Daten über Constructionen, werden auch dem, der weiter vom Verkehr seine Bauten der Art selbst ausführen lassen will, die Mittel an die Hand geben, das auf eine zweckmässige Art zu thun. Bauten grösserer Gewächshäuser und Wintergärten, zu deren Bau ja doch stets Architekten hingezogen werden müssen, berücksichtigt das Buch weniger speciell. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Witterungsberichte und russische Obstcultur. Aus dem Südosten Russlands wird über den verflossenen Jahrgang sehr geklagt. Nach den verderblichen Maifrösten von — 6—8° R. folgte ein heisser und trockener Sommer, bis 30° R. Schattentemperatur während der heissesten Zeit. Der September und October waren schön, am 2. (14.) October begannen die Herbstarbeiten, am 7. (19.) October Regen, Schnee und Frost und am 11. (23.) Oct. schon — 5° R. und seitdem täglich missliches Wetter bis es ganz einwinterte. In Petersburg stellte sich der Winter in der zweiten Hälfte October (Anfang November n. St.) ein und seitdem anhaltend strenge Kälte, die am 8. Dec. im Kaiserlich Botanischen Garten Morgens auf — 31° R. und auf freiem Felde in meinen Baumschulen auf — 34° R. fiel und am letztern Orte auch den ganzen Tag nicht über — 30° R. empor ging. Am 9. (21.) Dec. — 30° R. und am 10. (22.) Dec. Morgens 7 Uhr — 33½° R., im Bot. Garten am Weingeistthermometer, Quecksilber gefroren und auf dem freien Felde in meiner Baumschule — 36° R. Diese Temperaturen erhielten wir am freistehenden Thermometer, 2 Fuss überm Boden. Thermometer an den Wohnhäusern zeigten nicht unter — 29° R. In der Stadt herrscht dann je nach Lage und Schutz bei stillem Wetter eine um 3—8° R. höhere Temperatur als im Botanischen Garten und um 6 bis 11° R. höhere Temperatur als auf dem freien Felde. Es bildet sich dann über der ganzen Stadt eine wolkenartige Dunst- und Rauchschichte. Gleichzeitig herrschte im westlichen Europa nach kurzem strengen Frost in der ersten Hälfte November wieder schönes mildes Wetter. Es ist bei uns hier im Nordwesten eine häufig wiederkehrende Beobachtung, dass im Winter, wenn im Westen Europa's mildes Wetter herrscht, es bei uns häufig sehr kalt ist und umgekehrt, wenn unterm Einfluss nordöstlicher Cyclonen der Westen Europa's eine verhältnissmässig niedrige Temperatur hat, bei uns unterm Einfluss südwestlicher Cyclonen eine verhältnissmässig für unser kaltes Clima wärmere Witterung herrscht.

Aus den südlich vom Ural gelegenen Steppen, von wo wir sonst die Früchte von Amygdalus nana, eines dort massenhaft wachsenden Strauches, zur Aussaat beziehen, schreibt man, dass dieselben dies Jahr in Folge der späten Maifröste nirgends Samen getragen haben. Als Beleg der Witterung dortiger Gegend im letzten Sommer möge folgendes Beispiel dienen.

Am 30. März (11. April) — 4° R. Am 1. und 2. (13.—14.) April + 20° R., am 3. (15.) April + 3° R. des Morgens. Vom 6.—14. (18.—26.) April Nachtfröste von — 2° R. Am 25. April (7. Mai) begannen unterm Einfluss milder Witterung die Aepfelbäume zu blühen, am 28. — 30. April (10.—12.) Mai wieder 2—5° R., dann warme Tage bis zum 9. (21.) Mai. Am 10. (22.) Mai wieder — 3° R., dann folgte Dürre und Hitze und fast täglich bis 30° R. Wärme im Schatten. Nur am 17. (29.) Juni und 27. Juni (8. Juli) starke Regengüsse, sonst den ganzen Sommer trocken. Ende April während der niedrigen Temperatur, bei kaltem Nordwind, standen mühsam erzogene 7 Fuss hohe Birnbäume in voller Blüthe und froren in Folge der Kälte bis auf das zweijährige Holz zurück, so dass sie bis auf 1 Fuss über der Erde abgesägt werden mussten.

Trotzdem bildet sich längs des Uralflusses stellenweise der Anfang zu neuer Bewaldung, indem sich theils Tamarix-Arten, theils Amygdalus nana und Spiraea hypericifolia massenhaft ansiedeln, und wo solche Strauchpartien längere Zeit nicht angetastet werden, kommen auch Weiden, Pappeln, Ulmen und andere Waldbäume zum Vorschein. Zu langem Leben sind aber alle diese Bäume und Sträucher nicht bestimmt, denn sie fallen bald wieder dem Beil des Kosaken zum Opfer und wandern als Brennholz in die Oefen. Der Herbst war dagegen verhältnissmässig günstiger, denn nachdem Mitte (Ende) September die Gurken und

Wassermelonen (Arbusen) den ersten Frösten zum Opfer gefallen waren, blieb der September schön und warm.

Vom 10.—31. Oct. (22. Oct. bis 12. Nov. schwankte die Kälte zwischen — 6—18 ° R.

Bei den den Frühlingsfrösten nicht unterlegenen Apfelbäumen haben sich in Folge der Trockenheit und Hitze die Holztriebe so vollkommen zum Fruchtholz umgebildet, dass es schwer hält, einzelne Triebe zum Okuliren zu finden, indem sich die Endknospen der Holztriebe zu Blüthensträussen umgebildet haben. Interessant ist auch, was uns Herr Burmeister in Uralsk über die Cultur der Aepfel vom südlichen Ural bemerkt. Von den bessern Sorten hat dies Jahr nur der spät blühende Anisapfel getragen und ausserdem trugen die Pirus baccata mit kirschengrossen und kirschenähnlichen Früchten (Pirus baccata cerasiformis), den man in Russland allgemein Kitaiskoë (Chinapfel) nennt, ausserordentlich reichlich, obgleich dieser schon vor den Frösten in voller Blüthe war.

Unsere deutschen Obstfreunde mögen daraus ersehen, wie es mit der Obstcultur in Russland seine Schwierigkeiten hat und dass wir im Norden und in den mittlern und südlichen Theilen Russlands ganz auf die harten, bei uns entstandenen Sorten von Aepfeln zur Kultur angewiesen sind, während in den westlichen und südwestlichen Theilen Russlands (von Tschernigow und Kursk bis nach Polen und Bessarabien) auch die zarteren Sorten Westeuropa's gedeihen. Wir cultiviren in unsern Baumschulen über 200 der in Russland entstandenen harten Aepfelsorten, von denen freilich die aus den südlichern Gegenden Russlands stammenden für die Petersburger Culturen noch zu zart sind. So z. B. der hier so beliebte Antonowka und Aport. (Kaiser Alexander).

Wir wollen auch bei dieser Gelegenheit unsern Lesern einen Begriff zu geben versuchen, was es erfordert, um ein so grosses Institut, wie das des Kais. Botanischen Gartens in St. Petersburg zu unterhalten. Vom 1. bis zum 15. Dec., wo also vom 8. bis 10. Dec. die Temperatur zwischen — 28 ° R. bis — 33½ ° R. stand, während in der andern Zeit die Temperatur zwischen — 18 bis — 28 ° R. schwankte, verbrauchten wir durchschnittlich zur Beheizung täglich 150 Ctr. Coaks, 13 Klafter (7 Fuss Quadrat, 2¼ Fuss lang) festes Birkenholz und 2 Klafter (7 Fuss Quadrat und 7 Fuss lang) Fichtenholz.

Am 23. Dec. (4. Januar) stand ferner Morgens die Temperatur noch auf — 30 ° R. und am 26. hatte sich bei + 2 ° R. Regen und Thauwetter eingestellt, das bis zum 29. Dec. anhielt und dann trat plötzlich wieder Frost ein und bald wieder während der Feiertage fiel die Temperatur auf — 30 ° R., während in Deutschland und der Schweiz die Blumen des Frühjahrs sich im Freien erschlossen.

Gleichzeitig schreibt uns Herr Schöne aus Nikita:

„Anfangs November etwas Frostwetter, welches die Sommerblumen theils zerstörte. Dann folgte Regen und warmes Wetter, so dass am 23. Dec. (4. Januar) bei einer Schattentemperatur von + 12 ° R., Antirrhinum, Verbenen, Maurandien, Phlox Drummondi, Rosen, Jasminum nudiflorum, Arbutus, Chimonanthus, Cyclamen, Vinca, Galanthus plicatus, Arbutus, wohlriechende Veilchen lustig im freien Lande blühen und wo der Sommer die Grasdecke verbrannte, grünte der Rasen von Neuem."

Nachträglich hat es sich herausgestellt, dass in dem Gebiet von Wologda bis Petersburg, unterm Einfluss eines wolkenlosen Himmels, sich Mitte December ein Kältecentrum gebildet hatte, das selbst niedrigere Grade aufzuweisen hatte, als im Kältepol Sibiriens gleichzeitig herrschten. (E. R.)

2) Am 29. Dec. 1876 (10. Januar 1877) feierte die Kais. Academie der Wissenschaften in St. Petersburg ihr 150jähriges Jubiläum. Genaueres Referat folgt im Märzheft.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Primula Parryi Asa Gray.

(Siehe Tafel 894.)

Primulaceae.

P. Parryi, foliis oblongis, sessilibus, laete viridibus, glabris, integerrimis v. sub lente margine denticulis minutissimis callosis distantibus; scapo tereti, glabro; umbella pluriflora; involucri foliolis circiter 5, ad basin liberis, e basi lanceolata acuminatis, quam pedicelli 3—4plo brevioribus, apicem versus sub lente glandulosis; pedicellis inaequilongis, apice glandulosis, caeterum glabris; calyce pilis brevibus glanduliferis dense vestito, colorato (an semper): tubo brevi, quam laciniae lanceolatae acuminatae sub triplo breviore; corolla purpurea, tubo calycem aequante, limbi laciniis obcordato-ovatis. —

Pr. nivalis δ. pumila (Rgl. Primula in acta h. Petr. III p. 137) cui P. Parryi proxime affinis, differt involucri foliolis numerosis basi connatis, quam pedicelli plus quadruplo brevioribus, calycis dense glandulosi laciniis quam tubus brevioribus v. paullo tantum longioribus, corollae lobis integris. —

Pr. Parryi A. Gray in Sillivan Am. Journ. XXXIV p. 257.

Die Primel, welche wir hierbei abbilden, ward von Parry an der Gränze der Schneeregion in den Rockymountains Californiens entdeckt und steht der durch die Gebirge Mittelasiens bis nach dem Nordosten Asiens verbreiteten Primula nivalis Pall. zunächst. Wie unsere Abbildung zeigt, ist das eine der schönsten Arten ihres Geschlechts, die noch im Petersburger Klima im freien Lande gut ausdauert. Ihre ersten Blumen entfaltete sie im September des letzten Jahres, wahrscheinlich gehört sie aber zu den im ersten Frühjahr dankbar blühen-

den Arten, da sie in ihrem Vaterlande im Juli blühet. Wir kultivirten dieselbe in einer halbschattigen Steinpartie in lockerer torfiger Erde und deckten im Winter schwach mit Tannenreis. (E. R.)

B. Aquilegia chrysantha Asa Gray.

(Siehe Tafel 895.)

Ranunculaceae.

A. chrysantha; elatior, 2—4 pedalis; floribus aureis; sepalis lanceolato-ellipticis, acutis, limbo petalorum paullo longioribus; petalis apice truncato-rotundatis, basi in calcaria longissima recta v. paullo curvata limbum quadruplo superantia excurrentibus; staminibus petala superantibus; stylis filamenta superantibus. —

A. chrysantha Asa Gray in Gard. chron. 1873 p. 1335 et 1501. — A. leptoceras var. flava A. Gray pl. Wright. II. p. 9. — A. leptoceras var. chrysantha Hook. bot. mag. pag. 6073. —

Die beistehend abgebildete Aquilegia ward ursprünglich von Parry in den nordwestlichen Staaten Nordamerika's entdeckt und auch in Kultur gebracht. Es ist eine der schönsten Arten der Gattung Aquilegia. Bildet grosse Büsche mit zahlreichen bis 3 Fuss hohen stark verästelten Blüthenschaften und zeichnet sich dadurch vor allen andern Aquilegia-Arten vortheilhaft aus, dass die ersten Blumen schon im Juni erscheinen und die Pflanze dann unaufhörlich 2 Monat weiter blühet.

Hooker zieht diese schöne Art als Form zu A. leptoceras Nutt., erwähnt aber nicht, dass schon Fischer (Ind. sem. h. Petr. IV. p. 33 — Ledb. fl. ross. I. 57), eine A. leptoceras aufgestellt hat, die nur halb so lange Spornen als A. leptoceras Nutt. besitzt. Wenn also A. leptoceras Nutt. wirklich mit A. chrysantha identisch, so müsste Erstere als Form zu Letzterer fallen. Wir sind aber um so mehr geneigt, A. chrysantha als durchaus gute Art zu betrachten, da sie aus Samen erzogen, sich durchaus treu bleibt, sofern man sie nicht neben andern Aquilegia-Arten pflanzt. Es ist ja bekannt, dass alle Arten der Gattung Aquilegia, wenn sie im Garten neben einander gepflanzt werden, ohne künstliche Mithülfe Bastarde und Mischlinge unter einander bilden, weshalb einzelne Botaniker schon alle Aquilegien zu einer Art vereinigt haben.

Die A. chrysantha ist noch im Petersburger Klima durchaus hart und bildet einen herrlichen Schmuck unserer Gärten. Sie gedeihet gleich den

andern Aquilegia-Arten auf sonnigen und halbschattigen Lagen gleichgut und ist auch in Bezug auf den Boden, sofern derselbe nur nicht stark gedüngt ist, nicht empfindlich. Vermehrung durch Samen, wobei wir unsere Leser wiederholt darauf hinweisen, dass behufs Samengewinnung die Aquilegia-Arten weit getrennt von einander gepflanzt werden müssen, sofern man sich die Arten rein erhalten will. (E. R.)

Erklärung der Tafel.

Ein Blüthenzweig und Blätter in natürlicher Grösse, ausserdem eine verkleinerte ganze Pflanze.

C. Niphaea Roezli Rgl.

(Siehe Tafel 896.)

Gesneraceae.

N. Roezli; caule humili, ramoso, nunc albido, nunc rufescenti hirsuto; propagulis cylindricis, squamis imbricatis glandulosis vestitis; foliis petiolatis; petiolis albido-hirsutis; lamina ovata, obtusa v. subacuta, basi rotundata, margine simpliciter crenata, supra rugosa, dense breviter pilosa, saturate viridis, subtus subvillosa, nervis elevatis plus minus rufescentibus reticulata; pedunculis inaxillis petiolorum superiorum aggregatis, folium superantibus, glanduloso-pilosis, purpureis; calycis hirsuti tubo brevi purpureo, lobis oblongis viridibus; corollae parvae albidae lobis ovatis, apice rotundatis.

Ab affini specie „N. rubida“ caule petiolisque viridibus, foliis margine simpliciter crenatis (nec grosse duplicato-crenatis), corollae plus duplo minoris lobis apice rotundatis, facile dignoscitur.

Roezl misit semina ex America tropica.

Von der hierbei abgebildeten Niphaea, welche eine der kleinblumigsten Arten der Gattung ist, erhielten wir von Roezl Samen aus den Gebirgen Venezuela's. Dieselbe ist nahe mit N. rubida verwandt, die weissen Blumen aber 3mal kleiner, die Blätter nur einfach und klein gekerbt und Stengel und Blattstiele grün und weisslich behaart. Blüthenstiele und Kelchröhren purpur. Eine kleine niedliche Art mit unterirdischen schuppigen fleischigen Stolonen, deren Blumen massenhaft erscheinen und die in den Sammlungen von Gesneraceen sehr wohl einen Platz verdient. Kultur im niedrigen Warmhaus, wo sie wie N. rubida behandelt wird, d. h. man lässt sie Anfang Winter absterben, überwintert die schuppigen Stolonen in Sand eingeschlagen und legt solche

im Februar oder März wie die der Treviranien etc. —

Erklärung der Tafel.

Die ganze Pflanze in Lebensgrösse. a. Einer der unterirdischen Stolonen, natürliche Grösse. — b. Der Kelch. — c. Die Blumenkrone mit Staubfäden und Griffel. — d. Der Fruchtknoten mit dem Griffel. — b. c. d. vergrössert.

---

2) Aus Kuldscha (3. Dec. 1876).

Im November ging ich in Amtsgeschäften in das obere Ili-Thal, zu welchem Zwecke ich mich dem Kreischef des südlichen Rayontheiles anschloss. Zunächst ging es direkt nach Süden über den Ili, der passirt werden musste, indem die Pferde die Fähre an den Schwänzen über den Strom zogen. Im Parantschen-Dorfe Kainak, nahe dem Akt-tau-Gebirge, ist der Wohnsitz des Kreischefs. Nachdem ich hier zahlreichen Kranken Arzneien gereicht, ging es zu Pferde zwei Tage lang über beschwerliche Wege ostwärts dem Ili nach aufwärts, bis zum letzten Tarantschen-Dorf Scharüba-gutschi (Scharautschi-Humugan). Auf den Höhen wuchsen nur wenige Sträucher, zumeist Salsolaceen, während auch im Thale neben Anabasis aphylla, Eurotia ceratoides, und andern Salsolaceen, eine rothfrüchtige Berberis (B. integerrima Bnge.) häufig auftrat. Den folgenden Tag ging es noch weiter aufwärts bis Tugustaran, einer ganz ebenen Gegend, wo Kirgisen und Kalmücken sich zum Zweck der jährlichen Gerichtssitzung versammelt und eine Zeltstadt für diesen Zweck erbaut hatten. Das Zelt des Kreischefs war ganz mit golddurchwirkten russischen Altardecken ausstaffirt worden, das meinige war auf dem Boden und den Wänden mit schönen asiatischen Teppichen geschmückt. Auf Hunderte von Wersten kamen kranke Kalmücken, um sich von mir ärztliche Hülfe zu erbitten. Einigemal nahm ich Antheil an den Jagden auf die hier häufigen Fasanen und Rebhühner; dabei kam ich so weit östlich, dass ich den vom Issykkul-Plateau kommenden wilden Tekesfluss, einen der bedeutendsten Nebenflüsse des Ili überschreiten musste. Von da ritt ich noch weit den Kunges hinauf, bis bodenlose Sümpfe das weitere Vordringen im Thale verhinderten. Die Ufer des Tekesflusses sind hier mit dichten Hippophäe-Gebüschen besetzt.

Vor meiner Rückreise von den Ufern des Tekesflusses ritt ich noch, begleitet von einem Kalmücken und Torganten (einem besondern Stamm der Kalmücken) in das Torganten-Gebiet. Den ersten Tag kam ich an einem zerstörten Buddisten-Tempel vorbei auf die Vorberge des Thian-Schan, der jenseits des Tekes sich erhebt. Hier sah ich das erste Argali, konnte aber nicht zum Schusse

kommen. Im Thale hatte ich eine riesige Urtica und Artemisia gesehen, hier oben fand ich neben andern eine Iris, eine kleine Tulpe und ein Allium.

Im Dschirgalan-Thale, dem jetzigen Wohnsitz der Kaschgarischen Torganten, wandten wir uns ostwärts zu den ausgedehnten Nadelwaldungen von Pinus Schrenki. Die Kalmücken sind alle arm, aber gefügiger als die Kirgisen, nur zeichnen sie sich nicht vortheilhaft durch Schmutz aus, ihre Sprache ist leichter als die tatarische.

Die Nadelwälder waren dicht und schön und die sie bildende Picea Schrenkiana, welche mit P. Smithiana Bedf., P. Khutrow Royl., P. obovata Kar. et Kir., P. thianschanica und P. orientalis β longifolia Ledb. identisch zu sein scheint, gleicht in ihrer Tracht unserer Fichte, nur besitzt sie viel längere und dünnere Nadeln und ist deshalb von einem wahrhaft guten vorzüglichen Effekt. Zahlreiche hängende Zapfen mit runden Schuppen hingen an den Bäumen, leider aber alle vom letzten Jahre und ohne Samen. Zahlreiche andere Holzgewächse, als Berberis heteropoda, eine blaufrüchtige Lonicera, Rosen, Crataegus, Betula, Populus (tremula), Prunus (Padus) Pirus prunifolia und P. sinensis wuchsen hier.

Von diesen beschneiten Höhen kamen wir absteigend zur Vereinigung des grossen und kleinen Dschirgalan, wo sich die mächtige Thian-Schan-Kette als Gränze nach Kaschgar entschleierte.

Unten am Flusse sieht man einen Wald von Populus suaveolens, üppige Gebüschvegetation und im Grase zwischen den Sträuchern liefen die Fasanen wie Hühner umher.

Im Aule eines Kalmückenfürsten, der gleich arm wie alle seines Stammes, blieb ich bis zum folgenden Mittag, da ich von Kranken aller Art bestürmt ward. Durch den mit Salsolaceen-Sträuchern reich bewachsenen Engpass des Tekesflusses ging es nun nach Tugustaran zurück. Auch die andere Seite des Tekesengpasses besuchte ich noch und sammelte dort eine kleinfruchtige Rose (R. Beggeriana), eine Berberis und Clematis, konnte aber über die beschneiten Felsen nur schwierig weiter kommen.

Nun gings zurück nach Kainak, es war aber unterdessen ziemlich kalt geworden, so dass wir bei — 20° in einer Kirgisen-Jurte übernachten mussten.

Sehr schwierig war die Passage über den eisführenden Ili-Strom. In Kuldscha angekommen, hatte unterdessen mein Sarte in dem von mir angekauften Hause das Schlafzimmer und den Korridor ausgebaut, und hinter Doppelfenstern und der gemüthlichen Wärme des geheizten Zimmers konnte ich mich von den Anstrengungen der Parforcetour erholen.

Am 25. September musste ich abermals den Ili passiren, um von Kirgisen verwundete Mandschu zu untersuchen.

In einer der 8 Mandschu-Städte wurden wir gastlich aufgenommen; Sänger und Spieler erheiterten uns in den ärmlichen Hütten. Einer Fasanenjagd mit Falken wohnte ich hier zum ersten Male bei. Auch in der vierten Mandschuren-Stadt wurden

wir bis tief in die Nacht durch chinesische Vorstellungen und Lieder unterhalten. Den dritten Tag besuchte ich den Buddatempel der ersten Mandschurenstadt und ward abermals durch Massen von Kranken bestürmt. Nach scharfem zweitägigen Ritt kamen wir zur achten Mandschurenstadt, wo uns der Vater meines Dolmetschers (eines Mandschu) aufnahm.

Zu Hause in Kuldscha wieder angekommen, hatte ich zu thun, für den Dolmetscher und den Feldscheerer passende Lokalitäten herzurichten und die Vorbereitungen zur Einrichtung einer Apotheke in meinem Hause zu treffen. Unsere Leserinnen mögen sich ausserdem die Situation ausmalen, wenn zum Mittag unangemeldet ein gravitätischer Chinese mit zwei über und über geputzten Chinesinnen eintritt, um beim Junggesellen, der vorher bei seinen Touren bei ihm Obdach gefunden hatte, ebenfalls die Gastfreundschaft in Anspruch zu nehmen.

(A. Regel.*)

*) Ein früherer Bericht von Wernoje bis Kuldscha folgt im Aprilheft.

3) Pflanzen, welche man verwenden könnte, um trockne heisse Abhänge in der Krim grün zu bekleiden.

Ueber diesen Gegenstand äusserte sich Palimisestow im Journal des K. Russ. Gartenbauvereins in einem Artikel (Sept. 1876), der auch in der Russ. Gartenbaugesellschaft besprochen ward. Zur Rasenbildung wird Triticum repens und ausserdem als Sträucher werden Juniperus Sabina, Lycium europaeum und Tamarix empfohlen. Herr Scharrer bemerkt uns das Folgende zu diesen Vorschlägen:

„Eine fast 18jährige Erfahrung im praktischen Gartenbau in Transkaukasien berechtigt mich, den Aussprüchen des Herrn Verfassers jener Mittheilungen die vollkommene Anerkennung des praktischen Werthes derselben auszusprechen. Ich kann nur bestätigen, was der Herr Verfasser geschrieben, und will die Methoden mittheilen, welche uns hier zu günstigen Resultaten verholfen haben. Zur Bekleidung eines Abhanges mit Triticum repens habe ich statt des Säens oder Pflanzens, besonders bei steileren Abhängen, vorgezogen, die Wurzeln frisch ausgegraben zu zerhacken wie langen Häcksel und mit dem Erdboden zur Hälfte oder zwei Drittel mit Wasser zu einer Art Mörtel vermischt, so auf den Abhang aufzutragen, dass der Ueberzug nicht blos aufgelegt, sondern bei Tracirung der Böschung in 5 Zoll dicker Schicht aufgetragen und festgestampft wird. Die Arbeit geht ziemlich schnell und viel schneller als das Legen von Rasenstücken. Der Erfolg war immer unfehlbar.

Lycium barbarum ist auch hier in

den schwierigsten Lagen, im Schutte alten Mauerwerks, an steilen Südabhängen u. s. w. gut gewachsen, wenn nur der Boden etwas locker war. Wir haben sogar trockne Mauern mit Zwischenlage von Lycium-Wurzeln bepflanzt und festgemacht.

Dieser Strauch hat noch den grossen Vortheil, dass er von keinem Weidevieh berührt wird, sogar Ziegen und Schafe verschmähen ihn.

Tamarix verlangt schon mehr Feuchtigkeit, obgleich sie gegen die Bodenbeschaffenheit ganz unempfindlich scheint. Wir sahen in Livadia (Krim) eine Böschung damit bepflanzt, die zu Zeiten den Sturmfluthen ausgesetzt ist und wo jahrelang alle Versuche der Anpflanzung anderer Gehölze scheiterten, die Tamarix aber gut gedieh. Wir möchten noch warm empfehlen:

Zygophyllum Fabago und Capparis spinosa, beide leicht aus Samen zu ziehen an Ort und Stelle auszusäen; je ärger die Hitze, desto schöner grünen die Stöcke, so dass ich nichts Besseres vorzuschlagen wüsste.

Samen wären von hier leicht in Menge zu beschaffen.

Tiflis, 18. Decbr. 1876.

H. Scharrer.

---

4) Zusammenstellung von Ziergehölzen, welche in der Landschaft den grössten Effekt hervorbringen.

Von L. Beissner. (Schluss.)

Philadelphus coronarius L., der gemeine Pfeifenstrauch fol. aureo- und argenteo-varieg., mit gold- und silberbunten Blättern, zumal letzterer besonders schön.

Gleich empfehlenswerth ist Weigela amabilis fol. varieg., die buntblumige Weigela, sie bedarf in rauhen Lagen des Schutzes. Vermehrung im Frühjahr oder im Sommer im Kasten durch Stecklinge von Topfexemplaren.

Sambucus nigra L. Der schwarze Hollunder, fol. arg. marg. mit silbergerandetem Blatte, wie fol. aur. und arg. variegatis, zumal letzterer mit weissgeflecktem Blatte, ist sehr in's Auge fallend und werthvoll, oft aus der Ferne fast weiss erscheinend.

Symphoricarpus vulgaris Mch. (S. orbiculata Mnch.), der gemeine Peterstrauch, fol. aur. varieg. mit goldbunten Blättern, ist ein ganz besonders schöner, zierlich bunter Strauch, der die grösste Verbreitung verdient. Vermehrung durch Stecklinge, auch durch Ableger und Ausläufer.

Ptelea trifoliata L. fol. varieg., der dreiblättrige bunte Lederbaum ist mit goldgelb gefleckten (auch ganz gelbe Blätter kommen vor), recht in's Auge fallend, aber oft auch recht unbeständig. Vermehrung durch Pfropfen und Copuliren.

Ligustrum vulgare L. fol. arg. und aureo-variegatis, die Rainweide mit weiss- und gelbbuntem Blatte, letztere auch mit L. elegans bezeichnet, ist besonders schön und empfehlenswerth.

Vermehrung durch Steckholz, besser durch Copulation im Veredlungshause.

Berberis vulgaris L. fol. aureo-marg. und aur. variegatis, die Berberitze oder Sauerdorn mit goldgelb gerandeten und goldbunten Blättern, schön. Vermehrung durch Pfropfen und Copuliren im Veredlungshause.

Rhamnus alpina L. fol. aur. marg., der Alpen-Kreuzdorn mit goldgelb gerandeten Blättern nimmt sich vorzüglich aus. Vermehrung durch Pfropfen im Hause oder angetrieben durch Stecklinge. Besonders schön ist auch Ribes nigrum L. fol. arg. varieg., die weissbunte schwarze Johannisbeere.

Hiermit möchten die am meisten in's Auge fallenden bunten Gehölze genannt sein und mögen nun die folgen, welche in der Nähe betrachtet, den Beschauer erfreuen.

Sehr schön ist Rubus fruticosus L. fol. variegatis, die Brombeere mit bunten Blättern, geeignet zum Ueberspinnen von Felspartieen, Abhängen, Bekleidung niederer Zäune etc. Vermehrung durch Copuliren im Veredlungshause.

Vitis heterophylla variegata Thnbg. (Cissus elegans hort.), der bunte verschiedenblättrige Wein, eine der zierlichsten Schlingpflanzen mit schön gezeichneten bunten Blättern zur Bekleidung von Drahtgittern, Schirmen, für Felspartien, nicht zu sehr der Sonne ausgesetzt. Bedarf sorgfältiger Decke. Vermehrung durch Stecklinge.

Coronilla Emerus L. fol. varieg., die buntblättrige Peltsche oder Kronenwicke ist ausserordentlich zierlich und constant, bedarf aber des Schutzes. Vermehrung angetrieben durch Stecklinge.

Amygdalus chinensis fol. varieg., die buntblumige chinesische Mandel, sehr niedlich, bedarf des Schutzes. Vermehrung durch Oculation für rauhe Lagen, am besten auf Schlehe (Prunus spinosa).

Armeniaca vulgaris Lam., die Aprikose kommt mit gelb und weiss gerandeten, ziemlich lebhaft gefärbten Blättern vor. Bedarf des Schutzes. Vermehrung durch Oculation.

Recht hübsch ist Prunus cerasifera Ehrh. fol. varieg., die buntblättrige Kirschpflaume oder Mirabolane.

Prunus domestica L. fol. varieg., die buntblättrige Pflaume hat lebhaft bunte constante Belaubung. Auch Ornus europaea Pers. (Fraxinus Ornus L.), die Blüthe- oder Manna-Esche kommt buntblättrig vor.

Cerasus persicifolia D. C. fol. varieg., die pfirsichblättrige Kirsche, recht hübsch, wie auch C. Chamaecerasus fol. var., welche schon bei den Hängebäumchen erwähnt ist.

Cerasus Mahaleb Mill. Die Mahaleb-Kirsche mit weissbuntem Blatte ist recht schön. Vermehrung durch Copulation und Pfropfen. C. Padus D. C. heterophylla varieg., die verschiedenblättrige, bunte Traubenkirsche hat die Schattenseite, dass die Blätter, sonst schön weissbunt, meist am Rande kraus und gerollt, ein krankhaftes Aussehen haben.

Cerasus Lauro-Cerasus Lois. fol. varieg., der buntblättrige Kirschlorbeer nimmt sich sehr schön aus, ist aber empfindlicher, wie die Art und bedarf sorgfältiger Decke. Vermehrung durch Stecklinge und Copulation.

Crataegus prunifolia fol. varieg. hort.

ist mit gelb gerandetem Blatte sehr schön und empfehlenswerth.

Maclura aurantiaca Nutt., den Osagedorn sah ich in Angers hübsch buntblättrig, diese Form ist noch empfindlicher wie die Art, welche früher öfter als Heckenpflanze empfohlen wurde, jedoch dazu bei uns gänzlich unbrauchbar ist, da sie ungedeckt meist bis auf den Boden abfriert. Vermehrung durch Copulation und Pfropfen.

Kerria japonica D. C. fol. varieg. (Corchorus Thnbg.), die japanische buntblättrige Kerrie ist sehr zierlich und constant weissbunt. Vermehrung durch Theilung oder angetrieben durch Stecklinge, auch im Sommer im Kasten. Bedarf des Schutzes.

Hibiscus syriacus L. fol. varieg., der buntblättrige syrische Eibisch mit weiss und gelb gerandeten Blättern, ist hübsch, aber empfindlich und muss sorgfältig eingebunden werden. Vermehrung angetrieben durch Stecklinge im Frühjahre.

Acer palmatum Thnbg. fol. roseomarg., der rothgerandete handblättrige Ahorn ist sehr zierlich, aber gegen Deutschlands Klima sehr empfindlich und sorgfältig zu decken. Vermehrung durch Ableger oder Copulation, Pfropfen und Oculation im Vermehrungshause.

Acer campestre L. pulverulentum, der Feldahorn mit bestäubtem Blatte ist recht hübsch, mit silberweiss punktirten Blättern. Vermehrung durch Oculation. Ebenso

Evonymus europaeus L. fol. varieg. und aukubifolia, der Spindelbaum mit weissbunten und gefleckten Blättern.

Cornus alba L. fol. varieg., der weisse Hartriegel ist leider sehr wenig constant, wenn auch einzelne Blätter mit schöner Zeichnung hervortreten, verdient daher kaum Empfehlung *).

Ribes rubrum L. fol. aur. marg., die rothe Johannisbeere mit goldumsäumten Blättern, ist recht hübsch, ebenso fol. aureo-reticulatis, mit Goldnetzblatt.

Lonicera brachypoda fol. aur. reticulatis hort., die goldnetzblättrige Heckenkirsche, eine vorzüglich constante, werthvolle und zierliche Pflanze, hält unter Decke gut aus, zu Einfassungen von Blumenbeeten niedergehakt, schön, zumal neben dunklem Epheu, auch für Ampeln viel verwendet. Vermehrung durch Stecklinge angetrieben oder im Sommer im Kasten.

Sambucus nigra L. pulverulenta, der schwarze Hollunder mit gelblich bestäubten Blättern, verdient Beachtung. Auch Mespilus germanica fol. arg. und aur. varieg., der echte Mispelstrauch mit weiss und gelbbunten Blättern nimmt sich recht gut aus. Vermehrung durch Pfropfen, Copuliren und Oculiren, auf Crataegus crus galli.

Solanum Dulcamara L. fol. varieg., das buntblättrige Bittersüss, ist eine gar niedliche bunte Pflanze, an Ufern über niedrige Büsche rankend an ihrem Platze und der Kultur werth. Vermehrung durch Steckholz.

Broussonetia papyrifera Vent. fol.

*) Wir besitzen von Cornus alba und C. sanguinea durchaus constante Abarten mit bunten Blättern und vorzüglichem Effect. (E. R.)

aur. und arg. marginatis, der Papiermaulbeerbaum mit gelb und weiss gerandeten, dann var. tricolor mit dreifarbigen Blättern, auch als elegans vorkommend, meist von lebhafter, roth, gelb und weiss gestreifter Zeichnung und für wärmere Gegenden empfehlenswerth, zeigt sich für Deutschland sehr empfindlich und bedarf des Schutzes.

Liquidambar styraciflua L., der storaxgebende Amberbaum, dieser schöne empfehlenswerthe Baum kommt mit silbergrau bestäubten Blättern vor, ist in der Jugend zu schützen.

Die Platanen mit bunten Blättern sind oft sehr unscheinbar, in Angers kamen als Platanus orientalis fol. varieg. Exemplare von recht lebhaft bunter Zeichnung vor. Vermehrung der drei letztgenannten durch Copuliren und Pfropfen im Veredlungshause.

Quercus pedunculata rubrinervia, die Stieleiche mit roth geadertem Blatte, nimmt sich recht gut aus, dann Q. p. fol. marg., mit gerandeten Blättern. Q. p. pulverulenta mit bestäubten Blättern und Q. p. aureo-bicolor mit dreifarbig gestreiften Blättern.

Salisburia adiantifolia Sm. (Gingko biloba L.), der Gingkobaum, kommt mit gelb gestreiften, ziemlich lebhaft bunten Blättern vor.

Salix caprea tricolor, nach Dr. Koch, zu cinerea L. gehörend, die dreifarbige Sahlweide, hat gelb und röthliche Flecken, welche jedoch auf dem grauen Blatte weniger stark hervortreten*).

Bei Liriodendron tulipifera L. fol. varieg., dem bunten Tulpenbaum, ist die Mitte des Blattes gelbgefärbt, während der Rand grün bleibt. In der Jugend empfindlich. Vermehrung durch Copulation und Pfropfen im Hause.

Ailanthus glandulosa Dsf., der drüsige Götterbaum mit gelbbunten Blättern, wie ich ihn in Angers sah, kann gerade nicht besonders effektvoll genannt werden.

Buxus sempervirens L. fol. marginatis, mit buntgerandetem Blatt, ist recht schön. Dann der baumartige Buxbaum, B. s. arborescens fol. arg. und aur. variegatis, mit gelb- und weissbunter Belaubung.

Von buntblättrigem Epheu haben wir verschiedene Formen, welche sich recht gut ausnehmen, aber ungleich empfindlicher wie die grünen sind, dieselben bedürfen des Schutzes und müssen daher an geschützten, schattigen Plätzen verwendet werden, wie an Grotten, Baumstämmen, Ornamenten emporklimmend, da ist: Hedera helix hibernica fol. aur. und arg. varieg., der irländische Epheu mit gelb- und weissbunten Blättern, am auffallendsten H. h. hibern. fol. aur. maculatis, auch als latifolia maculata vorkommend, dann einer mit weiss gerandeten Blättern als marginata elegans. Auch H. h. arborea findet man in Angers recht hübsch bunt, welche Form bekanntlich durch Stecklingsvermehrung der Blüthentriebe mit ungelappten, eiförmigen Blättern entstanden und zu hübschen rundlichen Bäumchen zu erziehen ist. Gleichfalls an geschützte Plätze zu bringen und zu decken.

Die buntblättrigen Formen der Coni-

*) Ist eine Form von S. aurita.
(E. R.)

feren sind oft sehr unbeständig und beschränken sich meist auf die gelbe und weisse Färbung der Zweigspitzen, welche, nachdem der Trieb ausgewachsen, wieder verschwindet, besonders wenn die Pflanzen der starken Einwirkung des Sonnenlichtes ausgesetzt sind, weshalb man, um diese Zeichnungen länger zu erhalten, darauf Bedacht nehmen sollte, solche Exemplare an schattige Standorte zu bringen. Die Schöneren sind: Juniperus Sabina L. fol. varieg., der Sadebaum mit bunten Blättern, recht hübsch und meist constant. J. virginiana L. fol. arg. varieg., der virginische Wachholder. J. communis L. fol. aur. varieg., der goldbunte gemeine Wachholder.

Taxus baccata fol. aur. und arg. varieg., der Eibenbaum gelblich und weissbunt. Chamaecyparis nutkaënsis Spach fol. arg. varieg., die Nutka-Cypresse, Ch. obtusa S. et Z. fol. aur. und arg. varieg. und nana aurea, die stumpfe Cypresse, Ch. pisifera S. et Z. plumosa aurea, oft einer Goldfeder vergleichbar, aber im Laufe des Sommers meist nur mit gelben Zweigspitzen, und fol. aur. und arg. variegatis. Biota orientalis aurea elegantissima mit goldgelben Zweigspitzen, und fol. arg. und aur. varieg., der orientalische Lebensbaum. Taxus bacc. fastigiata varieg., der irländische Eibenbaum. Cupressus thyoides L. (Chamaecyparis sphaeroidea Spach.) fol. varieg., die weisse Ceder.

Weniger von Bedeutung sind Thuja occidentalis variegata, der abendländische L. Juniperus chinensis fol. varieg., der chinesische Wachholder. Wellingtonia gigantea Lindl, fol. arg. varieg., die Wellingtonie mit weissen Zweigspitzen, für kurze Zeit recht schön. Abies balsamea Mill. fol. varieg., die Balsamtanne mit weissen Zweigspitzen, Abies pectinata D. C., die Edeltanne mit unbeständig gelbgestreiften Blättern, Picea vulgaris Lk., die Fichte mit gelblichen jungen Trieben. Pinus Strobus L., die Weimouthskiefer, sehr unbeständig, wenig gelbbunt. P. sylvestris L., die gemeine Kiefer, mit jungen weisslichen Trieben.

Die nun folgenden Gehölze kommen gleichfalls mit bunten Blättern vor, sind aber so unscheinbar, dass sie wohl entbehrlich erscheinen.

Sophora japonica, Cercis Siliquastrum, Laburnum vulgare, Robinia Pseud-Acacia, Amygdalus communis, Cerasus Avium, Sorbus aucuparia, Sarothamnus vulgaris, Deutzia gracilis, Tilia grandifolia, Aesculus Hippocastanum fol. marg. — Acer camp. fol. varieg. und platanoides, Rhamnus Frangula, Viburnum Lantana und Opulus, Populus canadensis, Alnus incana, Corylus Avellana, Betula alba u. A.

Noch derjenigen Gehölze muss hier gedacht werden, welche uns im Herbste mit auffallender Laubfärbung erfreuen.

Mögen auch die wenigsten Menschen an den Herbst erinnert werden, wo sich der Baum entlaubt und die Natur für Monate schlafen geht, so bieten uns doch der Park und grössere Gärten zur Herbstzeit gleichsam als Abschiedsgruss einen herrlichen Genuss durch die reiche mannigfaltige Färbung seiner Laubmassen, die jeden Naturfreund entzücken muss.

Schon der Mischwald zeigt das reichste Farbenspiel in braun, gelb und röthlichen Tönen, wo Buchen, Birken, Bergahorn, Spitz- und Feldahorn, Lärchen, Ebereschen, Espen, wilde Birnen u. a. gegen die dunklen Nadelhölzer vortrefflich contrastiren.

Ausserdem haben wir für den grösseren Garten und Park in dieser Beziehung noch höchst werthvolle Gehölze, welche bei Pflanzungen sehr Berücksichtigung verdienen.

Da sind zumal diejenigen, welche eine lebhaft rothe Färbung annehmen, wie die nordamerikanischen Eichen, als Quercus rubra L., die rothe Eiche, Q. coccinea Willd. die Scharlach-Eiche, Qu. ambigua Willd.; die zweifelhafte Eiche, Qu. tinctoria Willd., die Färber-Eiche. Q. palustris Willd., die Sumpf-Eiche, dann auch Q. imbricaria Willd., die schuppenfrüchtige und Q. Phellos L., die weidenblättrige Eiche, dann Sorbus torminalis Crtz., der Elzbeerbaum. Liquidambar styraciflua L., der Storax gebende Amberbaum, mit seinem schön lebhaft rothen Ahornblatt, ein prächtiger Schmuck, ferner Fraximus pennsylvanica hort., die Pennsylvanische Esche, eine mehr in's Violette spielende Färbung annehmend, ebenso noch intensiver violetroth F. pubescens Walt., die weichhaarige Esche, beide eine herrliche Zierde für den Herbst.

Nicht minder schön sind die leuchtend rothen Fiederblätter der Essigbäume, wie Rhus typhina L., der gemeine, Rh. glabra, der glatte, Rh. copallina L., der Kopal-Essigbaum. Ferner Crataegus sanguinea Pall., der blutrothe Dorn. Besonders auch der wilde oder Jungfern-Wein, Ampelopsis hederacea D. C., von wahrhaft prächtig leuchtender Färbung, Häuser, Veranden zierend, über Mauern oder in Bäume rankend und hier leicht überhängend.

Von Sträuchern, welche auch für kleinere Gärten verwendbar, sind zu nennen: Evonymus verrucosa Scop., der warzige Spindelbaum (besonders lebhaft). E. europaea L., der gemeine. E. latifolia Scop., der breitblättrige, wie auch E. nana Bieb., der Zwerg-Spindelbaum. Viburnum Opulus L., der gemeine Schneeball, V. Lantana L., der wollige Schneeball. Cornus alba L., der weisse, C. alba-sibirica, der sibirische und C. sanguinea L., der blutrothe Hartriegel. Amelanchier Botryapium D. C., die canadische Felsenmispel. Ribes aureum Prsh., die Gold-Johannisbeere, R. Gordonianum hort. (Beatoni), die Bastard-Johannisbeere, R. floridum L'Her., die reichblühende Johannisbeere u. a. m.

Von auffallend gelber Färbung sind ausser den schon oben angeführten, der Tulpenbaum, Liriodendron tulipifera L., die Hainbuche, Carpinus Betulus L., der espenblättrige Ahorn, Negundo fraxinifolium Nutt., Crataegus pirifolia Ait., der birnblättrige Dorn, und die meisten Pappeln zu nennen. Auch Salix babylonica, die Trauerweide, einer Goldcascade vergleichbar, wirkt durch die Spiegelung im Wasser noch mehr.

Den lebhaftest braunen Ton bringen die Platanen, Platanus vulgaris Spach., die Rosskastanie, Aesculus Hippocastanum L., der Bergahorn, Acer Pseudoplatanus L. und zumal die Roth-Buche, Fagus sylvatica L. hervor.

Auch für den Winter hat die Landschaft Schmuck aufzuweisen.

Wenn der Herbstwind die Blätter von den Bäumen streift, so bleiben noch die Gehölze mit auffallend gefärbten Zweigen, welche unser Auge erfreuen. Die Schönsten sind:

Salix alba vitellina L., die Dotter- oder Goldweide mit leuchtend goldgelben Aesten und Zweigen; dann Fraxinus excelsior aurea, die Goldespe. Weiter Cornus alba L., der weisse Hartriegel mit schön rothen Ruthen und noch auffallender mit corallenrothen ist C. alba sibirica, der sibirische Hartriegel. Dieselben nehmen sich vorzüglich aus, vor immergrüne Gruppen gestellt, oder in grösseren Zusammenstellungen mit weissen Birkenstämmen, den graugrünen Espen- und grünlichen, weiss sich schälenden Platanenstämmen. Ferner verdienen Verwendung Tilia grandifolia aurea, die grossblättrige Linde mit goldgelben Zweigen und T. europaea corallina Ait., die corallenroth bezweigte Linde.

Auch junge kräftige Triebe von Acer rubrum und dasycarpum, dem rothen und rauhfrüchtigen, wie von A. pictum Thnbg. (colchicum rubrum), dem Ahorn mit rothen Zweigspitzen, ebenso von Cornus sanguinea, dem blutrothen Hartriegel, geben einen rothen Ton. Dann Negundo fraxinifolium Nutt., der espenblättrige Ahorn, mit frischgrünen, oft auch mit weisslich bereiften Ruthen vorkommend und N. frax. violaceum mit violetbereiften Zweigen. Salix daphnoides Vill., die seidelbastblättrige Weide nimmt sich mit bläulich bereiften Zweigen sehr gut aus, nach Dr. Koch gehört die schöne S. jaspidea hort., gleichfalls blau bereift, hierher. Ebenso ist Salix acutifolia Willd., die spitzblättrige Weide (violacea Andr.), zumal in norddeutschen Gärten als S. caspica verbreitet, auch mit bläulichem Reif überzogen, sehr schön und werthvoll für trockenen sandigen Boden. Dann verdient auch S. dasyclados Wimm., mit ihren langen graubehaarten Ruthen bei Zusammenstellungen Beachtung.

---

5) Reise-Erinnerungen von Gustav Wallis.

(Fortsetzung.)

Wenn auch die Ueppigkeit der tropischen Niederungen mich nicht mehr umgab, so ward mir doch reichliche Entschädigung durch die Fülle neuer landschaftlicher Bilder, die gleichsam nur so an mir vorüber eilten. Ihr Wechsel steht ganz in Uebereinstimmung mit den nun beständig sich ändernden Klimaten, je nach dem Masse des Ansteigens auf die kühleren Höhen, oder des Niedersteigens in die wärmeren Thäler. Aller Wuchs ist im Ganzen kürzer, niedriger, gedrungener, in beschränkteren Formen gehalten und übersichtlicher; dabei freilich weniger bewältigend und

doch in so hohem Grade befriedigend. Die saftigen, grossblättrigen Formen, wie sie den Scitamineen, Aroideen, Palmen etc. eigen sind, vermindern sich zusehends, um an ihre Stelle nicht nur mehr ausgebildetes Holz, mehr Blüthengewächse, sondern auch gedrungeneres, dunkleres Laub treten zu lassen. Gewisse Compositen wachsen zu Bäumen heran. Quercus, Berberis und andere, eigentlich nur im nordischen Europa bekannte Gewächse nehmen Antheil an der Flora des Landes. Jener Charakter aber kommt ganz vorzüglich zum Ausdrucke, wo wir, höher und höher steigend, die letzte an die Schneelinie grenzende Vegetationsstufe erreichen, welches Gebiet mit dem Namen Paramo bezeichnet wird. Doch diesem begegnen wir auf dem ganzen langen Zuge bis zur Westküste noch nicht, desto mehr aber später, und so sei denn dessen Besprechung noch verschoben.

Je nach den wechselnden Höhen liesse sich ein andrer, ein immer schönerer Blüthenstrauss winden, aus Fuchsien, Gesneren, Clerodendron, Calceolarien, Aquilegien, Befarien, Bomarien, Lobelien, Thalictrum, Gentianen, Veilchen u. s. w. gebildet, denen sich in jeder Region ein passendes Grün, aus zierlichen Gräsern, Farn, Selaginella und dgl. bestehend, zugesellt.

Seit meiner Abreise von Moyobamba hatte ich keine Transporte mehr nach Europa gemacht. Mit der zunehmenden Entfernung mehren sich selbstredend die Schwierigkeiten und Gefahren für dieselben, und so hatte ich vorgezogen, alle Sendungen überhaupt ganz einzustellen, bis ich dem Stillen Ocean so weit mich genähert hätte, um sie westlich mittelst der von Callao nach Panama fahrenden Küstendampfer wieder fortsetzen zu können. Sieht man die Karte an, so erscheint die Ueberschreitung der Entfernung von Moyobamba bis zur Westküste nur ein Spiel, gegen die grosse Strecke östlich bis zur Mündung des Amazonas. Aber man vergesse nicht, dass hier im tiefen Land-Innern weder Dampfschiffe, noch Eisenbahnen, noch überhaupt irgend welche Fuhrwerke dem Verkehr zu Hülfe kommen. Die rauhen, vielfach geklüfteten Wege sind nur für Maulthiere passirbar, und diese langsame Transportweise bleibt noch obenein leicht hinter dem Anschlage der Führer zurück; denn häufig, ja gewöhnlich schon nach jedem Tagesmarsche müssen die Lastthiere gewechselt werden und nicht immer sind frische zum Ersatz an der Stelle. Da kann sich's ereignen, dass zarte Pflanzen nicht einmal, nein wohl zehnmal so lange aufgehalten werden, als hinreichen würde, um sie die östliche, 700 Meilen lange Strecke durchfliegen zu lassen. Es hat der Reisende überhaupt hier mit manchen Missständen zu kämpfen. Das Land liegt noch gar sehr im Argen, und so gross und erhaben auch die Natur sich vor uns eröffnet, so erschwerend, ja erdrückend sind die socialen Zustände.

Jenseits Chachapoyas begrüssen wir noch einmal den Amazonenstrom, der hier in ganz jugendlicher Gestalt erscheint, nichtsdestoweniger aber in

recht stattlicher, Respekt gebietender Weise einherfluthet. Er durchströmt quer unsern Weg und ein Fährmann setzt die Reisenden an's andre Ufer über. Uns aber ging es wie Damon:

„Soweit wir auch spähen und blicken
Und die Stimme, die rufende, schicken,
Da stösset kein Nachen vom sicheren Strand,
Der uns setze an das gewünschte Land."

Ich nehme sogar meinen Revolver zu Hülfe und lasse weithin seine Schüsse erschallen. Alles vergebens. Das jenseitige Dorf, Bella Vista, schien wie ausgestorben. Was ist zu thun? Kein Freund vom langen Warten, entschliesse ich mich kurz hindurchzuschwimmen, obschon ich mir sagen durfte, dass es trotz guter Uebung im Schwimmen ein gewagtes Stück sein würde. Ich stürzte mich also hinein, musste aber erfahren, dass der Amazonas auch dort trotz seiner Jugendlichkeit nicht mit sich spassen lässt. Ich erreichte zwar mit Aufbietung aller meiner Kräfte das jenseitige Ufer und erklomm es auch glücklich, aber die Gewalt des Stromes hatte mich doch weit abwärts getrieben, und mein erster Gedanke war, für solch ein Probestück doch nie wieder mein Leben preiszugeben. Im Dorfe konnte ich nun persönlich Schritte zur Ueberschaffung meiner Leute u. s. w. thun.

Noch einige Tage der Wanderung und wir sind nun weit genug vorgeschritten, um einen Besuch hinauf in die Region der Chinarindenbäume zu machen. Dieser dem Lande so wichtige Baum, bekanntlich aus Cinchona-Arten bestehend, wächst in 6000—8000′ Meereshöhe und beschreibt einen, wenn auch nicht breiten, denn doch sehr langen Gürtel, der sich vom 10° nördlicher bis zum 18° südlicher Breite erstreckt, mithin den vier Republiken Neu-Granada, Ecuador, Peru und Bolivien zu Gute kommt. Ein anderes, den genannten Ländern eigenthümliches Gewächs, von dem Reisende mehrfach übertriebene Berichte nach Europa gesandt haben, ist der Cocastrauch, Erythroxylon Coca. Die Blätter desselben werden wegen ihrer stimulirenden Eigenschaften vom gemeinen Volke gern gekaut. Gewinnsüchtige Spekulanten beuteten diese Liebhaberei zu ihrem Vortheile aus, machten diese Pflanze auch in der alten Welt durch übermässige Anpreisungen ihrer angerühmten Wirkungen bekannt (sie vermöge Schwindsucht zu heilen und was derlei Wunder mehr sein sollen). Und besässe sie in der That diese ihr so freigiebig zugesprochenen Kräfte, so würde doch wohl in ihrem Vaterlande ihr Gebrauch kein so vereinzelter sein und sich nicht fast ausschliesslich auf die Orte beschränken, wo der Strauch wächst. Auch finden, wie gesagt, nur die niederen Klassen Geschmack daran, die einen Ersatz für den Tabak darin erblicken. Und Schwindsucht soll sie heilen. Ja nun, weil die in der gesunden Bergesluft, wo die Blätter consumirt werden, absolut nicht vorkommt, haben jene Charlatane pfiffig genug die Folgerung daraus gezogen, die Cocapflanze wirke Wunder bei Allen, die an dieser Krankheit litten. Anlässlich dieser Marktschreierei

schrieb ich zum Zweck der Aufklärung eine kleine Abhandlung, die in den von den Herren Klar und Thiele redigirten „Berliner Blättern“, irre ich nicht, im Juni v. J. erschien. Auch Dr. Karl Müller that ein Gleiches in der von ihm und seinem nun verstorbenen Freunde, Otto Uhle, redigirten „Natur“.

Ein ähnlicher Schwindel wurde vor ungefähr vier Jahren mit dem sogenannten Condurango betrieben, der sogar berufen sein sollte, den Krebs zu heilen! Diese Pflanze gehört der Republik Ecuador an, der wir uns nun auf unsrer Wanderung nähern. Wohl nie haben betrügerische Spekulanten sich schwerer am Vertrauen der Menschheit versündigt, als hierbei. Und wie blind und urtheilslos der grosse Haufen solchen Anpreisungen folgt, das geht schon daraus hervor, dass in den öffentlichen Blättern zwei ganz verschiedene Pflanzen, eine Asclepiadee und eine Composita als so wunderthätig genannt wurden, was doch jedem Denker hätte auffallen müssen. Um Erstere nun drehte sich hauptsächlich der Lärm, der die ganze Welt in Aufregung setzte. Wie die Pflanze so urplötzlich zu diesem hohen Ruf gekommen, das bleibt wohl unergründet; gewiss dagegen ist, dass so ungemein zahlreiche Erkundigungen danach und Aufträge dazu aus aller Welt Enden einliefen, dass dieselben kaum befriedigt werden konnten. Mit allem Eifer, mit ungestümer Hast wurde dann das bisher in tiefstem Frieden belassene Gewächs aufgestöbert und schonungslos dem Erdboden entrissen, wonach es denn auch bald immer seltener wurde. Die Preise, höher und höher steigend, gingen schliesslich in's Fabelhafte. Die traurigsten Folgen dieses Allerweltsschwindels hatte aber das Land selbst zu tragen, während die in überseeischen Ländern vorkommenden Täuschungen und Verluste sich auf ein weit grösseres Publikum vertheilten. Hier waren von Spekulanten grosse Kapitalien aufgeworfen und auch die weniger Begüterten in Mitleidenschaft gezogen. Als dann die klagevollen Hiobsposten von auswärts einliefen, da wurden aller Orten grosse Haufen der so kostbar gewordenen Pflanze auf die Strasse geworfen und mancher ehrliche Mann, der dadurch gänzlich verarmt war, hatte nur noch bittere Vorwürfe und Verwünschungen für einen so ruchlosen Schwindel.

Nachdem ich mir hiermit einige Worte über den verhängnissvollen Condurango erlaubt habe, wende ich mich nun zu einer Schlingpflanze, dem sogenannten Guaco (Mikania Guaco, einer Composita), die durch ganz Süd- und Centralamerika verbreitet ist und durch ihre schönen, schillernden, unterseits rothgefärbten Blätter stets angenehm auffällt. Von ihr darf ich im Gegentheil hervorheben, dass sie überall, wo sie vorkommt, hoch in Ehren gehalten wird, weil sie angeblich ein untrügliches Mittel gegen den Schlangenbiss sein soll. Habe ich nun für mein Theil auch kein Vertrauen zur Heilung davon durch Kräuter im Allgemeinen, so will ich doch den Glauben an diese Pflanze nicht grade thöricht schelten. Es mag ja Wahres dran sein. Möge

keiner meiner Leser jemals in den Fall kommen, von diesen kriechenden Unholden, dem Schrecken aller Menschheit, überrascht und gebissen zu werden! Aber versagen kann ich es mir doch nicht, bei dieser Gelegenheit zu betonen, dass man nicht immer ungestraft unter den Palmen wandelt und zugleich im Folgenden einige Winke zu geben, die vielleicht dem Einen oder Andern noch zu Nutze kommen könnten.

Die Schlangen werden selbst von den Eingeborenen, den Indianern, wie den Creolen, mit abergläubischer Furcht betrachtet. Gegen Tiger und andre reissende Thiere vermag man sich mit guten Waffen in der Hand, zu wehren, und Nachts genügt ein angezündetes Feuer, sie fern zu halten. Die Schlange dagegen liegt fest verborgen unter Blättern, die arglos unser Fuss betritt, oder sie schleicht listig heran und kommt nicht selten, wenn vielleicht auch absichtslos, in's Lager der Schlafenden. Im letzteren Falle nun würde man unrettbar verloren sein, wenn man nicht Geistesgegenwart genug besässe, eine todtenähnliche Ruhe zu behaupten. Uebrigens gibt es auch Kennzeichen, wonach die giftigen von den unschädlichen Schlangen mit ziemlicher Sicherheit auch für den zu unterscheiden sind, der sie nicht specifisch kennt. Es gehört hierhin bei Ersteren insbesondere der kurze Schwanz bei einer, am After beginnenden, raschen Verjüngung des Körpers. Ich musste mich mit Recht wundern, bei meinen Wanderungen durch Südamerika Niemanden anzutreffen, dem dies Merkzeichen bekannt gewesen wäre, und wie leicht lenkt sich nicht das Gespräch auf dies böse Gezücht! Doch hat sich seine Untrüglichkeit in allen von mir beobachteten Fällen bewährt. Ist nun der Schwanz nicht immer gleich sichtbar, so dann doch um so eher der Kopf und auch der hat allgemeine Erkennungszeichen. Ein flacher, breiter, an den Seiten eckiger Schädel ist ein böser Vorbote, wie überhaupt die starke Breite des Kopfes und ein dünner Hals (Ersterer wohl dreimal so breit als Letzterer) keine Vertrauen einflössende Eigenschaften sind. Endlich noch mag als Richtschnur dienen, dass die auf Bäumen und Sträuchern umherkletternden Schlangen nicht giftig zu sein pflegen, die giftigen dagegen auf dem Boden, im Grase etc. umherschleichen. Die Menge der Mittel, die gegen den Schlangenbiss genannt werden, geht in's Endlose. Der Biss gewisser Schlangen aber, z. B. der Klapperschlange (Crotalus horridus) soll durchaus unheilbar sein. Meiner unmassgeblichen Ansicht nach möchte Salmiakgeist, innerlich und äusserlich zugleich angewandt, das Beste sein. Das Mittel hat noch den Vorzug für sich, dass man es in einem kleinen Gläschen immer mit sich führen kann, während doch die Kräuter nicht immer gleich zur Hand sind und das Gift in weniger denn einer Minute durch alle Adern zieht. Da es aber eben in seiner Mischung mit dem Blute so lebensgefährlich wirkt, so ist ein schnelles Aussaugen desselben aus der Wunde (und nachheriges Ausspeien) durchaus anzurathen, sowie auch das

Ausbrennen derselben mit einem glühenden Eisen, etwa mit einem Schlüssel. Unter den unzähligen Mitteln nenne ich noch die Galle giftiger Schlangen, in Spiritus aufbewahrt und im eintretenden Falle genommen. In Brasilien rühmt man sehr den maçãa de porco (Schweinsapfel), einen zu einem festen Ballen verhärteten Haarklumpen, der vorzüglich im Magen der Wildschweine, übrigens aber auch in dem andrer Thiere gefunden wird. In Neu-Granada trägt man im Carriol (einer kleinen umgehängten Tasche) den Cedronkern) für den Fall der Vergiftung bei sich, die Frucht eines stattlichen, zur Familie der Rutaceen gehörigen Baumes, des Simaba Cedron. Dieser Baum ist eine Zierde der Wälder und ähnelt durch seine zahlreich fiederpaarigen Blätter dem virginischen Ailanthus glandulosa. Die Frucht ist oval, von mehr denn Eigrösse und enthält zwei Samen, deren einer gewöhnlich aber fehlschlägt. So ein Korn nun, das sehr bitter ist und zugleich antifebril wirkt, steht in hohem Preise, der mit der zunehmenden Entfernung vom Standorte des Baumes beträchtlich steigt.

Die gewöhnliche Reiseroute nach dem Westen führt über Cajamarca nach der kleinen Hafenstadt Truxillo, um dann in Callao und Lima ihren Abschluss zu finden. Ich jedoch zog es vor, mich nördlich zu wenden, um in Saita den Stillen Ocean zu erreichen, in der Hoffnung, auf diesem Zuge mannigfaltigere und interessantere Pflanzen zu sehen, als ich auf der allgemeinen Heerstrasse erwarten durfte. Die Reise wurde dadurch allerdings verlängert und zugleich um so mehr erschwert, als ich gelegentlich gern Pflanzen aufgriff und mit mir führte. Doch ich reiste ja nicht zum Vergnügen und bald schon überzeugte ich mich, dass ich bei diesen Zickzackgängen nicht falsch gemuthmasst hatte. Neu und charakteristisch für die Landschaft war die in Menge vertretene Agave (Agave americana), die zu Hecken benutzt wird und die sowohl einfarbig wie gestreift vorkommt. Ihr blaugrüner Ton gibt ihnen ein monotones Ansehen, lässt sie aber trefflich mit der felsigen und hier und da mit Cacteen bewachsenen Gegend harmoniren.

Mittlerweile fühlte ich auch mit immer grösserer Genugthuung, dass ich meine Schritte auf geweihten Boden gelenkt hatte; denn es begannen, ungefähr 12 Tagereisen von der Küste entfernt, die Orchideen in grösserer Zahl, bunterer Gemischtheit und besserem Schlage aufzutreten. Wäre nur die Landreise mit allen ihren Uebelständen nicht gar so lang, so blieben viele der hier wachsenden Orchideen, wie Oncidium macranthum, Odontoglossum roseum, Epidendrum Frederici Guilielmi etc. längst keine Seltenheiten mehr in europäischen Gewächshäusern. Auch Tillandsia argentea und Till. Lindeni haben hier ihre Heimath. Mit ersterer ziert die Natur in verschwenderischer Weise die Dächer der Stadt Huancabamba (wie man bei uns den bescheidenen Hauslauch, Sempervivum, sieht), man findet sie aber auch in Felsspalten wachsend. Der

Säulencactus (Cereus peruvianus) und ein Pilocereus sind hier gleichfalls zu Hause. Helfen Cacteen die Charakteristik einer Landschaft bestimmen, so gilt das ganz besonders von dem Säulencactus, der in dichten Beständen, wo sonst die Gegend arm an Pflanzen ist, ausgedehnte Wälder bildet. Auch zeichnet er sich durch seine eigenthümliche, entweder dunkel- oder graugrüne Färbung aus und bizarr wird er vollends durch seinen Stachelpanzer, sowie durch seine Gestalt. Mir bot er ein besonderes Interesse noch dadurch, dass sich Trichoceros-Arten gern in seinem Geäste einnisten, welche durch ihre hummelähnlichen Blüthen auch jeden Laien auf Augenblicke fesseln. Auch die Opuntie sah ich und zwar so stark verbreitet, dass man fast vermuthen sollte, sie würde angebaut; wenigstens hemmt Niemand ihre Verbreitung. Diese Pflanze ernährt bekanntlich die Cochenillelaus. Zerdrückt man dieses Thierchen, gleichviel ob lebend oder todt, zwischen den Fingern, so entquillt ihm die schöne rothe Farbe. Die Früchte der Opuntie werden trotz ihrer stacheligen Umkleidung genossen. Ein andrer Nutzen besteht in ihrer Verwendbarkeit zu Umzäunungen, und endlich dient das flache brettartige Blatt zur Klärung trüben Wassers.

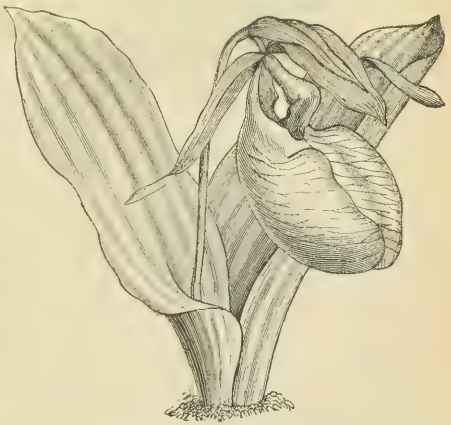
(Fortsetzung folgt.)

II. Neue Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Cataloge von Haage und Schmidt.

1) *Cypripedium acaule Ait.* (hort III. pag. 103). — Bot. mag. tab. 192. — Lam. encycl. tab. 729. — Cypr. humile trans. Linn. soc. I. pag. 76. tab. 3 Fig. 4). —

Das beistehend in verkleinertem Massstab wieder gegebene Cypripedium stammt aus Nordamerika, überwintert in freiem Lande und blüht im Mai und Juni. Dasselbe war zu Ende des verflossenen Jahrhunderts in England eingeführt, im Jahre 1793 im Botanical abgebildet, ging dann unsern Kulturen wieder verloren, bis es jetzt durch Haage und Schmidt und gleichzeitig von verschiedenen Garten-Etablissements Englands wieder in Kultur eingeführt worden ist. Der Blüthenschaft dieser Art ist verhältnissmässig niedriger als das der verwandten Arten. Die stark sackförmig aufgeblasene Unterlippe ist ungefähr 5 Cm. lang, von blass lila-purpurner Färbung und dunkler geadert. Die Blumenblätter bedeutend kürzer



Cypripedium acaule.

als die Lippe, linien-lanzettlich, grünlich mit purpur Nüance. Verwandt dem Cypri-

pedium macranthum, aber weniger schön als Letzteres.

Halbschattige Lage und ein mooriger, schwach mit Humus versetzter Grund sind die Bedingungen der Kultur.

2) *Papaver bracteatum Lindl.* (Lindl. coll. tab. 23. — Bot. reg. tab. 658. — Rchb. fl. exot. tab. 339. — Rev. hort, 1860. tab. 295. — P. bracteatum et involucratum hort.) Zwei untereinander sehr nah verwandte Arten sind P. bracteatum und P. orientale L., beide in Kleinasien und dem Kaukasus

Papaver bracteatum.

heimisch. Beides sind schöne perennirende Pflanzen mit zahlreichen, mehr als fusslangen, lanzettlichen, fiederlappigen und steif behaarten Wurzelblättern und auf der Spitze der bis 2 Fuss hohen Blüthenschafte eine einzeln stehende grosse rothe Blume. P. orientale L. ist schon länger in Kultur, ist an Blüthenschaften und Kelchen abstehend behaart und besitzt feuerfarbene grosse, am Grunde kahle Blumen. P. bracteatum Lindl dagegen unterscheidet sich durch angedrückte Behaarung von Blüthenschaft und Kelch und zeichnet sich ausserdem durch noch grössere, tiefer rothe und am Grund durch Brakteen gestützte Blumen aus.

Ledebour zieht P. bracteatum als Form zu P. orientale. Sei dem wie ihm wolle, so gehören beide Arten zu den durchaus harten, auch in Petersburg noch im freien Lande ausdauernden Perennien, die auf sonnigem Standort fast in jedem Gartenboden gedeihen und durch ihre grossen feuerfarben Blumen im Sommer auf weithin brilliren.

3) *Liatris spicata Willd.* Compositae. (Willd. spec. III 1636. — D. C. prodr. V. 130. — Bot. mag. tab. 1411. — Sweet fl. gard. tab. 49. — Serratula spicata L. spec. n. 1147. — Andr. rep. tab. 401. — Liatris gracilis Lodd. bot. cab. tab. 1909.) —

Liatris spicata.

Schon aus den zahlreich citirten Abbildungen der in Rede stehenden schönen perennirenden Pflanze Nordamerika's, wo dieselbe in Pennsylvanien und Georgien auf Praierien und in lichten Tannenwaldungen wächst, liefern den Beweis, dass dieselbe von jeher zu den beliebtesten Gartenpflanzen zählte. Schon Linné bekannt, ward sie zu Anfang unseres Jahrhunderts durch Fraser in die Gärten Englands eingeführt und zuerst in Andrew's Botanical Repertorium tab. 401 unter dem von Linné gegebenen Namen abgebildet, worauf 1811 im Bot. Magazine die erste Abbildung als L. spicata gegeben ward. In Wahrheit gehört diese Pflanze zu den reizendsten Perennien.

Der einfache, steif aufrechte Stengel, ist dicht mit schmalen, fast linearen kahlen

Blättern besetzt und dann beginnt die dichte, ungefähr ein Fuss lange Traube der rothblumigen Blüthenköpfe, die wohl 4 Wochen lang im Sommer den Gärten zum herrlichsten Schmuck gereichen. Dazu ist Liatris spicata durchaus hart, indem sie auch noch in Petersburg den Winter ohne Schutz überdauert, liebt einen sonnigen Standort und einen lockern, nicht stark gedüngten Boden.

Eine Form mit 2—2½ Fuss hohen Stengeln und sehr dichter langer Blüthenähre ist L. macrostachya Mx. (fl. bor. am. p. 91. — L. spicata Sw. brit. fl. gard. tab. 49), und eine andere schöne Form von niedrigerem Wuchse, aber gleichfalls langer dichter Blüthentraube ist L. pumila Lodd. (Lodd. cat. tab. 147). — Eine Form mit deutlich gestielten Blüthenköpfchen und laxerer Traube endlich ist L. pilosa Bot. reg. (tab. 395.— Lodd. cab. tab. 356. — L. turbinata Sweet. — L. spicata racemosa D. C. prodr. V. 130).

In den Gärten findet man diese Formen ausserdem verwechselt mit L. odorata, L. squamosa und L. pycnostachya.

Für Blumenrabatten und Steinparthien sehr schön. (Die Figur der Pflanze sehr verkleinert, ausserdem ein Blüthenkopf und eine einzelne Blume mit Pappus in natürlicher Grösse.) (E. R.)

B. Abgebildet im Cataloge von James Veitch and Sons, Kingsroad, Chelsea, London.

4) *Cypripedium Sedeni h. Veitch.*

Es ist das ein Bastard zwischen Cypripedium longifolium und C. Schlimii, der vom Herrn Seden in dem Garten des Herrn James Veitch erzogen wurde. In der Tracht schliesst sich dasselbe mehr dem Cypr. longifolium an und die Blumen mit ihrer dunkeln braunpurpurnen Lippe gehören in Bezug auf Färbung zu den schönsten der Gattung. Die Blumen stehen an kräftigen Exemplaren in 3—5 blumiger Traube. Wir machen wiederholt darauf aufmerksam, dass das Etablissement von James Veitch bis jetzt das einzige ist, welches jährlich neue hybride Orchideen in den Handel bringt.

(E. R.)

C. Beschrieben oder abgebildet in Gardeners Chronicle.

5) *Phaedranassa rubro-viridis Baker* (Amaryllideae) bildet den Typus einer neuen Gruppe dieser Gattung (Odontopus) und würde im Sinne Herbert's eine neue Gattung darstellen. Wurde von Herrn Green in Reigate in einer Auktion von Zwiebeln von den südamerikanischen Anden erstanden, Zwiebel eiförmig, 1 Zoll dick, mit trockenen braunen Häuten, Blätter hellgrün, von fast fleischiger Consistenz, zugespitzt, 1 Fuss oder mehr lang, 3—4 Linien breit, mit einer deutlichen Mittelrippe. Blumen erscheinen im April. Schaft dünn, eine wenigblumige Dolde tragend. Blumenkrone 1½ Zoll lang, Blumenblätter roth, mit grünen Kielen. (1875. IV. p. 8.)

6) *Ornithogalum* (Heliocharmos) *glaucophyllum Baker* (Liliaceae). Wurde von Herrn Elwes in Kleinasien gesammelt. Zwiebel eiförmig, mit Nebenzwiebeln. Blätter an jeder Zwiebel 5—6, linear, stark graugrün, ½ Fuss lang, am Grunde ½ Zoll breit, allmälig in die Spitze verschmälert. Schaft ungefähr einen Zoll lang. Blumen 10—15 in einer deltaförmigen Traubendolde; Abschnitte oberseits rein weiss, unten mit Ausnahme eines schmalen weissen Randes, grün. (1875. IV. p. 36.)

7) *Epidendrum Wallisii Rchb. fil.* (Orchideae). Von Wallis in Neugranada entdeckt und im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne eingeführt. Bildet mit E. exasperatum eine neue Abtheilung (Acropleuranthium) Scheinknollen fehlen. Stengel von der Dicke einer Rabenfeder. Scheiden rauh, braun gefleckt; Blätter länglich-lanzettlich, spitz. Blumen gelb, oft mit wenigen, oft mit vielen dunkelpurpurnen Flecken. Lippe keilförmig — fächerförmig, gelb oder weiss, mit orangefarbenen Kiel und purpurnen Adern. (1875. IV. p. 66.)

8) *Saccolabium pumilio Rchb. fil.* (Orchideae). Eine kleine Pflanze mit kurzen, 3 Zoll langen dunkelgrünen, fast purpurnen Blättern. Die kleinen Blumen stehen in einer dichten cylindrischen Traube. Sie sind von gelblicher Farbe. Lippe weiss, mit einigen purpurnen

Flecken. Wurde von Herrn W. Bull aus Manilla eingeführt. (1875. IV. p. 98.)

9) *Masdevallia gracilenta Rchb. fil.* (Orchideae). Wurde von Endres in Costa Rica für

ähnlich, aber kleiner. Blumenblätter rhombisch. (1875. IV. p. 98.)

10) *Cyrtanthus* (Manella) *Macowani* Baker. (Amaryllideae.) Stammt aus dem Kaffer-

Cypripedium Sedeni.

das Etablissement Veitch gesammelt, Stengel mit Einschluss der Blätter 5—7 Zoll hoch. Blätter grün, unterseits violett. Blumen schwärzlich-purpur, der M. fenestrata sehr

lande und den östlichen Provinzen der Kapkolonie und wurde von Herrn Mac Owan an Herrn W. Saunders in Reigate gesandt. Zunächst verwandt mit C. odorus und C.

collinus, aber geruchlos. Zwiebel eiförmig, 1 Zoll dick, braunhäutig, Blätter 1—3, gleichzeitig mit dem Blüthenschaft erscheinend, schmal linear, grün, ganz platt, fleischigkrautig, ½ Fuss lang. Dolde 6—8 blumig. Blumen scharlachroth. (1875. IV. p. 98.)

11) *Dendrobium crassinode Bens. et Rchb. f.* var. albiflorum. Stammt aus Moulmein und unterscheidet sich von der Stammart durch rein weisse Blumen, mit gelbem Diskus an der Lippe. (1875. IV. p. 98.)

12) *Saccolabium dives Rchb. fil.* (Orchideae). Ist im Besitze des Herrn Bull, Blätter 7 Zoll lang, bei ¾ Zoll Breite, von fester Textur, Blüthenstand sehr reich. Blumen klein, weisslich gelb. Es ist verwandt mit S. gracile Ldl., hat aber breitere Blätter als dieses. (1875. IV. p. 130.)

13) *Muscari moschatum* var. *creticum* (Liliaceae). Wurde von Herrn Elwes auf den Weissen Bergen der Insel Creta in einer Höhe von 7000 Fuss entdeckt. Blätter in Gestalt und Textur wie bei M. moschatum, zu drei, fast aufrecht, 3—4 Zoll lang. Schaft 2 Zoll lang, Traube deltaförmig, ziemlich dicht, 1½—2 Zoll lang. Obere Blumen purpur. Untere Blumen grünlich mit purpurnem Ende. (1875. IV. p. 130.)

14) *Vanda teres Ldl.* var. *candida* (Orchideae). Eine Abart mit milchweissen Blumen, im Besitze des Lord Crewe in Cheshire. (1875. IV. p. 225.)

15) *Masdevallia Reichenbachiana Endres* (Orchideae). Eine von Endres in Costa Rica entdeckte Art, im Besitze des Rev. Mr. Norman, Whitschurch Rectory, Edgware, London. Blumen weisslich, mit blutrothem Grunde und blutrothen Linien. Blüthenschaft dreiblumig. Offene Blume 2 Zoll lang. (1875. IV. p. 257.)

16) *Restrepia Dayana Rchb. fil.* (Orchideae). Ebenfalls von Endres in Costa Rica entdeckt. Eine kleine Art mit gelblichen und glänzend violetten Blumen. Lippe zungenförmig, gelb mit violetten Flecken. (1875. IV. 257.)

17) *Dendrobium Brymerianum Rchb. fil.* (Orchideae). Wurde durch das Etablissement Hugh Low aus Burmah eingeführt und blühte bei H. W. E. Brymer, Esq. in Ilsingtowhouse, Dorchester. Ist dem D. angulatum Wall. ähnlich. Blüthentraube seitlich, 3blumig. Blumen gelb. (1875. IV. p. 323.)

18) *Ornithogalum* (Cathissa) *chloranthum Baker* (Liliaceae). Wurde bei H. Wilson Saunders vom Kap eingeführt und steht zunächst dem O. prasinum Ldl. Zwiebel eiförmig, 1½—2 Zoll dick, braunhäutig. Blätter 3—4 an einer Zwiebel, gleichzeitig mit den Blumen, schmal, linear, fast aufrecht, tief rinnig, hellgrün, glatt, 12—16 Zoll lang, Traube mit fast 20 dichtgestellten Blumen. Schaft glatt, 1½—2 Fuss lang, Blumen grün. (1875. IV. p. 323.)

19) *Milla* (Eumilla) *macrostemon Baker* (Liliaceae). Baker in Journ. Linn. Soc. XI. p. 381. — Nothoscordum macrostemon Kth. Enum. IV. p. 463. — Stammt aus Buenos-Ayres. Zwiebel eiförmig, mit braunen Häuten. Blätter zahlreich, sich gleichzeitig mit den Blüthen entwickelnd, schmal linear, 9—12 Zoll lang, 2—3 Linien breit, tief gerinnt. Schaft 1½—2 Fuss hoch, nackt, graugrün. Blumen 6—20 an einer Dolde. Blumen blasslilla, mit grünem Kiele. (1875. IV. p. 388.)

20) *Masdevallia ionocharis Rchb. fil.* (Orchideae). Eine niedliche Art in der Weise von M. floribunda, Blumen weisslich gelb, mit einem grossen, purpurvioletten Flecken, und einigen ähnlichen kleineren Flecken. Von Herrn Davy in Peru entdeckt und im Besitze des Etablissements J. Veitch und Söhne in Chelsea. (1875. IV. p. 388.)

21) *Passiflora bilobata Juss.* (Passifloreae). Juss. in Ann. Mus. VI. 107. t. 37. — Mast. in Mart. Flor. bras. 546 n. 20. — Wurde im Etablissement Veitch aus Costa Rica eingeführt, wächst aber auch in Mexiko und St. Domingo. Gehört in die Abtheilung Cicca. Zweige krautig, mit Längsfalten durchzogen, Blätter pergamentartig, mondförmig-zweilappig, 3nervig. Blumen paarweise, achselständig, ½—¾ Zoll im Durchmesser, grünlich. (1875. IV. p. 420.)

22) *Masdevallia velutina Rchb. fil.* (Orchideae). Eine von Wallis und Roezl in Neugranda gesammelte Art, im Besitze der Herren Veitch und Söhne. Blätter 6—8 Zoll lang, Blüthestiel dunkelviolett, Blume rosaviolett

mit weiss, von der Grösse der M. Estradae. (1875. IV. p. 420.)

23) *Asplenium* (Diplazium) *Pullingeri Baker.* (Filices.) Von Mr. Pullinger aus Hongkong an den botanischen Garten in Kew gesandt. Verwandt mit A. pallidum u. A. porrectum. Wurzelstock aufrecht, Spreuschuppen fehlen. Blätter 6—9 Zoll lang, in der Mitte 3 Zoll breit, lanzettlich, allmälig nach beiden Enden verschmälert, einfach gefiedert. Spindel dicht behaart, schwarz, Fiedern 20—25 paarig, dicht oder fest übereinander liegend, linear, gekerbt, spitz, fast sitzend, aber nicht mit der Spindel verwachsen. (1875. IV. p. 484.)

24) *Restrepia Reichenbachiana Endres* (Orchideae). Eine niedliche, 2 Zoll hohe, dicht rosenartig wachsende, von Endres in Costa Rica in einer Höhe von 4000 Fuss gesammelte Pflanze. Blüthenstiele doppelt so lang als die Blätter. Blumen canariengelb, fast kreuzförmig. (1875. IV. p. 356.)

25) *Pleurothallis fulgens Rchb. fil.* (Orchideae). Von Endres in Costa Rica entdeckt und blühte im botanischen Garten zu Hamburg. Eine der schönsten Arten der Gattung, mit Masdevallia rivalisirend. Die Menge der feurig zinnoberrothen Blumen hebt sich schön von den 3 Zoll hohen, glänzenden Blättern ab. (1875. IV. p. 516.)

26) *Masdevallia melanoxantha Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese aus Ocanna stammende Art wurde von Mr. Louis Schlim entdeckt, später von H. Wagener und von Bruchmüller gesammelt und war eine der ersten in Europa blühenden Arten. Blumen gelblich, ausserhalb grün; untere Lippe innen mit vielen spitzen, dunkelbraunen Warzen bedeckt. (1875. IV. p. 580.)

27) *Cypripedium tesselatum Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine im Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne zwischen Cypripedium barbatum und C. concolor gezüchteter Bastard. Die Blätter haben die Form von C. concolor und die Zeichnung von C. barbatum. Der Blüthenstiel ist länger als bei C. concolor, aber nicht viel. Die Blume ist um die Hälfte grösser als bei letztgenannter Art. Die Blumenblätter sind schmäler und länger und haben einen gefransten Rand, die Lippe ähnelt mehr dem C. barbatum. Die Grundfarbe der Blumen ist weisslich, mit einem grünlichen Scheine. Blumenblätter mit Portweinfarbe gewaschen. Lippe bräunlich, mit Ausschluss der grünlich-weissen Unterseite. (1875. IV. p. 614.)

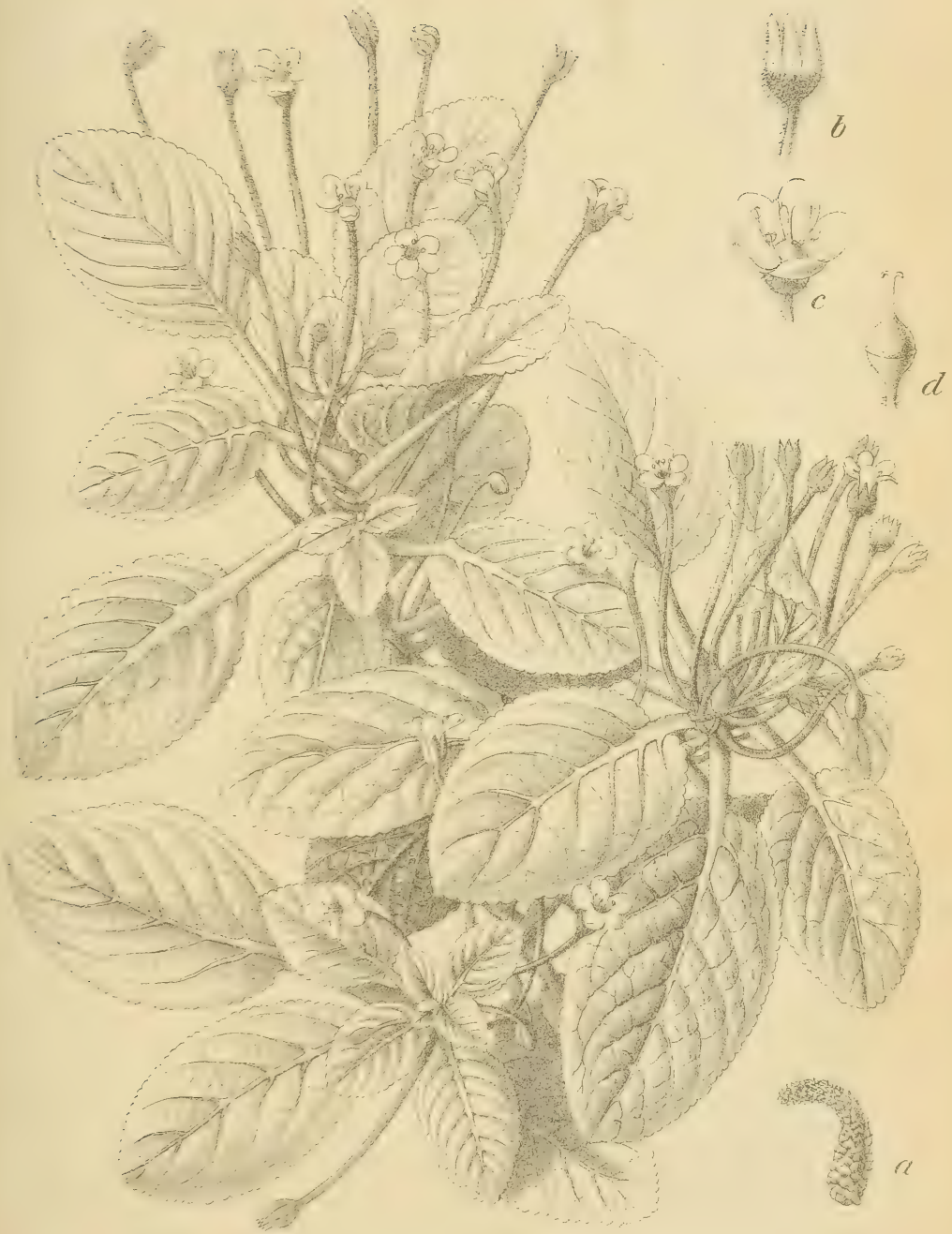
28) *Oncidium bifrons Ldl.* (Orchideae.) O. Warszewiczii Rchb. f. Stammt aus Mexiko und steht zwischen O. pubes und O. cucullatum. Scheinknollen zusammengedrückt, eiförmig, $1^1/_2$—2 Zoll lang. Blätter schmal verkehrt, lanzettlich, 8—10 Zoll lang, Blüthentraube 1 Fuss lang, 10—12 blumig. Blumen gelb, mit länglich-dreieckigen braungelben Flecken. (1875. IV. p. 708.)

29) *Steudnera discolor hort. Bull.* (Aroideae.) Diese im Botanical Magazine t. 6076 fälschlich als St. colocasiaefolia abgebildete Art unterscheidet sich von derselben durch braungefleckte Blätter und beiderseits gelbe Scheide, am Grunde mit einem purpurfarbenen Flecken. Fruchtknoten 2 zollig. (1875. IV p. 708.)

30) *Cypripedium euryandrum Rchb. fil.* (Orchideae.) Abermals ein Bastard aus dem Etablissement J. Veitch & Söhne, gezüchtet von C. Stonei und C. barbatum durch M. Seden. Blüthenstiel braun, zweiblumig. Die Blumenblätter halten in der Grösse die Mitte zwischen beiden Eltern, sind weisslich mit vielen dunklen purpurnen Flecken. Die Lippe kommt dem C. barbatum näher, ist aber grösser. Blätter kurz und bunt, wie bei C. barbatum. (1875. IV. p. 772.)

31) *Dendrobium floribundum Rchb. fil.* (Orchideae.) Von Shuttleworth auf den neuen Hebriden entdeckt und im Etablissement des H. William Bull eingeführt. Steht nächst D. calophyllum. Scheinknollen dick, cylindrisch, 2- oder 3blättrig, 9 Zoll lang, Blätter länglich, spitz, ungleich 2lappig, 2 Zoll lang, $1^3/_4$ Zoll breit, Blüthenstand seitlich, 6blumig. Blumen gelblichgrün, mit einem dunklen purpurbraunen Striche. (1875. IV. p. 772.)

32) *Cypripedium Marschallianum Rchb. f.* (Orchideae.) Von Herrn Seden im Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne gezüchteter Bastard zwischen C. concolor und C. pardinum. Blätter ähnlich wie bei C. con-



Nymphaea Roezli Rgl.

color. Blüthen länger gestielt, aber grösser als bei C. concolor, und ähneln mehr denen von C. pardinum, sind aber mehr abgerundet. Die Hauptfarbe der Blumen ist ein helles gelblich-grün, mit weinrothen Linien, Lippe grünlich-gelb mit zahlreichen schwarzpurpurnen Flecken um den Mund. Aussenseite der Blume einfach grünlich gelb. (1875. IV. p. 804.)

33) *Masdevallia gibberosa Rchb. fil.* (Orchideae.) Von G. Wallis in Neugranada entdeckt; gehört in die Abtheilung Verrucosae, deren vierte Art sie bildet. Blumen dunkelbraun, Schwänze gelbgrün. Lippe weisslich. Säulchen purpurroth. (1876. V. p. 8.)

34) *Kniphofia Quartiniana A. Rich.* (Liliaceae.) A. Rich. Fl. abyss. II. p. 324. K. foliosa Hochst. in Regensb. Flora 1844. p. 30? — Wurde von Schimper in Abyssinien in einer Höhe von 9000′ gesammelt und blühte bei H. Leichtlin in Baden. Blätter in einer dichten, stengellosen Rosette, lanzettlich, $1^1/_2$ Fuss lang, am Grunde 3—4 Zoll breit, allmälig bis zur Spitze verschmälert. Schaft rund, 3 Fuss hoch, Traube dicht, $^1/_2$ Fuss lang, Blumen hellgelb mit etwas Roth. (1876. V. p. 42.)

35) *Erythronium revolutum Smith* (Liliaceae). E. grandifolium var. revolutum Hook. Fl. bor. Amer. II. 182. — Zwiebelknolle länglich, Blätter fleischig, glatt, graugrün, lanzettlich, 3—4 Zoll lang, 1 Zoll breit, gegen beide Enden zu verschmälert, ohne Flecken. Schaft glatt, 5—6 Zoll lang, einblumig. Blumen hängend, purpurroth, auf jedem Abschnitte am Grunde mit einem gelben Flecken. (1876. V. p. 138.)

36) *Cypella brachypus Baker.* (Irideae.) Herr Saunders erhielt diese Art aus Trinidad. Sie ist verwandt mit C. Northiana, aber durch die Farbe der Blume und verschiedene andere Merkmale unterschieden, Wurzelstock aufrecht, fast 1 Zoll dick, Blätter 6—8, zweireihig, schwertförmig, $1^1/_2$ Fuss lang, $1—1^1/_2$ Zoll breit. Blumen hellgelb, mit rothbraunen Flecken auf beiden Seiten. (1876. V. p. 138.)

37) *Odontoglossum Humeanum Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein natürlicher Bastard zwischen O. cordatum und O. Rossi, welcher sich in der Sammlung des Mr. Burnley Hume befindet, hat die Blumen von ersteren und die Lippe und Brakteen von Letzterem. Die Blätter haben die Aderung von O. cordatum. (1876. V. p. 170.)

38) *Masdevallia Barlaeana Rchb. fil.* (Orchideae.) Von Mr. Day in Peru entdeckt und zu Ehren des brasilianischen Konsuls in Nizza, Herrn Barla, benannt. Ist mit M. amabilis nahe verwandt. Blumen im Rücken orangefarben, innen weisslich. Sepalen innen zinnoberfarben. (1876. V. p. 170.)

39) *Eria coronaria Rchb. fil.* (Orchideae.) Coelogyne coronaria Ldl. B. Reg. XXIV. misc. 178. — Trichosma suavis Ldl. Bot. Reg. XXVIII. t. 21. — Eria cylindropoda Griff. Not. III. p. 299. — Eria suavis Ldl. im Journ. Linn. Soc. III. p. 52. — Wurde von Mr. Gibson in den Khasia-Gebirgen für den Herzog von Devonshire gesammelt und blühte neuerdings in dem Garten des Prinzen Egon von Fürstenberg in Donau-Eschingen unter der Pflege des Herrn Inspectors Kirchhoff. Scheinknollen zweiblättrig. Blumen wohlriechend, weiss, mit sepiabraunen Strichen auf den Seitenlappen der Lippe und goldgelber Mitte auf den hinteren Lappen. (1876. V. p. 234.)

40) *Griffinia ornata Th. Moore* (Amaryllideae.) Diese grösste mit G. Dryades verwandte Art wächst in Brasilien in der Nähe von Rio Janeiro und wurde im Etablissement des Herrn William Bull eingeführt. Zwiebeln eiförmig, 3—4 Zoll im Durchmesser. Blätter gewöhnlich 6—8, nach allen Richtungen abstehend, länglich-elliptisch, 6—10 Zoll lang, an den spitzen Enden zurückgebogen, und am Grunde in den Blattstiel allmälig verschmälert. Rippe stark hervortretend, fast rund. Schaft $1—1^1/_2$ Fuss hoch, 18—24blumig, Blumen gestielt, Scheide häutig. Blumenkrone 3 Zoll im Durchmesser, zart purpurlilla, Blumenblätter schmal, zurückgeschlagen. (1876. V. p. 266. Fig. 48.)

41) *Cypripedium aenanthum Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein Bastard, durch H. Seden im Etablissement Veitch gezüchtet und zwar zwischen C. insigne Maulei u. C. Harrisianum. Blätter dunkelgrün, von dicker Textur. Blüthenstiel mit dunkeln Haaren bedeckt,

trägt eine Blume, die kleiner ist als bei C. Harrisianum. Das Obere der äusseren Blumenblätter ist am Grunde weisslich grün mit violetten Nerven, über welchen Reihen von Flecken wie bei C. insigne und C. insigne Maulei stehen; das untere ist weisslich, mit violetten Nerven und Reihen von Flecken am unteren Theile der Nerven; die innern Blumenblätter sind portweinfarben mit violettem Hauche, am Grunde gelblichweiss mit einigen dunklen Flecken. Lippe portweinfarben. (1876. V. p. 297.)

42) *Dendrobium endocharis Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein Bastard zwischen D. heterocarpum und D. moniliforme, von Herrn Seden gezüchtet. Die Scheinknollen ähneln mehr denen von D. heterocarpum. Die Blumen sind von gleicher Grösse wie bei dieser Art, stehen paarweise, haben aber breitere, milchweisse innere Blumenblätter. Die Lippe ist wie bei D. moniliforme. Seitenlappen derselben grün, die behaarte Linie ocherfarben, sie hat viele purpurfarbene Linien und von Grunde einen grossen Fleck von derselben Farbe. (1876. V. p. 298.)

43) *Phalaeonopsis intermedia Ldl.* var. *Brymeriana Rchb. fil.* (Orchideae.) Blumen eben so schön, aber kleiner als bei Ph. Schilleriana. Aeussere Blumenblätter weiss, am Grunde purpur gefleckt; innere mit purpurnem Scheine, hinterer Theil der Lippe durchaus violett, Seitentheile weiss mit violetten Spitzen. Blätter in der Mitte zwischen Ph. Schilleriana und Ph. amabilis, 9 Zoll lang. (1876. V. p. 366.)

44) *Oncidium metallicum Rchb. fil.* (Orchideae.) Von Herrn G. Wallis in Neugranada entdeckt und im Besitze der Herren J. Veitch und Söhne. Eine Art aus der Verwandtschaft von O. aemulum und O. annulare. Blumen reich nussbraun mit einem metallischen Anhauche. Die Ränder des oberen äusseren Blumenblattes sind gelb gefleckt, ebenso die innern Blumenblätter. (1876. V. p. 394.)

45) *Dendrobium Wardianum Warn.* var. *candidum* (Orchideae.) Eine Abart, eingeführt von Mr. S. Low und im Besitze von Edwin G. Wrigley, Esq., in Broadsacs, Lancashire. Bei derselben fehlen die purpurvioletten Spitzen an den Blumenblättern. (1876. V. p. 460.)

46) *Oncidium Lansbergi Rchb. fil.* (Orchideae.) Stammt aus Venezuela und gehört in die Section Integrilabia, Leochilus. Dr. Reichenbach erhielt vor vielen Jahren eine Zeichnung vom deutschen Consul in Venezuela und nannte die Pflanze Leochilus Lansbergi; aber in keiner einzigen Pflanzensammlung aus diesem Lande fand sich die genannte Art wieder. Jetzt ist die Pflanze in dem Garten des Sir Trevor Lawrence in Burford Lodge, Surrey, aufgetaucht. — Scheinknollen elliptisch, runzelig, einblättrig. Blüthenrispe 3—4blumig. Blumen gelbgrün mit braunen Flecken. (1876. V. p. 460.)

47) *Cypripedium stenophyllum Rchb. fil.* Ein aus dem Garten des J. Bowring, Esq., Forest Farm, Windsor, stammender Bastard zwischen C. Schlimi und C. Pearcei, welcher dem C. Sedeni ähnlich ist, aber sich durch die schmäleren, längeren Blätter, durch stärker gekrümmte innere Blumenblätter und durch die Seitenlappen der Lippe unterscheidet. Die Lippe ist kleiner als bei C. Sedeni, blass purpur, mit eingebogenen grünlich weissen Lappen. Rückensepal blass rosa mit grünen Nerven, unteres von gleicher Farbe, mit fast weissem Centrum. Innere Blumenblätter am herzförmigen Grunde bartig, gekrümmt, an den Enden purpur. (1876. V. p. 461.)

48) *Odontoglossum cirrhosum Lindl.* (Orchideae.) Dem Alter nach das fünfte aller bekannten Odontoglossa und von Colonel Hall auf den Anden von Ecuador in einer Höhe von 5000 Fuss entdeckt. In neuester Zeit jedoch von den Neffen des Herrn Roezl, den Gebrüdern Klaboch in grössern Mengen lebend eingeführt. Es ist eine der schönsten Arten dieser Gattung; an einer einzigen Rispe zeigen sich manchmal gegen 40 Blumen. Blumenblätter lanzettlich, die innern etwas breiter als die äussern, wellig gerandet. Lippe keilförmig, zweiflügelig. Farbe der Blumen milchweiss mit dunkelpurpurvioletten Flecken auf den Blumenblättern und dem vorderen Theile der Lippe. Der hintere, basale Theil derselben ist gelblich weiss, mit

purpurvioletten strahlenförmigen Linien. (1876. V. p. 503. Fig. 91 und 92.)

49) *Eria acutissima Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine mit E. ringens Rchb. fil. und E. rostriflora Rchb. fil. verwandte Art, deren Ursprung unbekannt ist, die aber wahrscheinlich von den Sunda-Inseln oder den Philippinen stammt. Die Pflanze befindet sich im Garten des Herzogs von Buckingham. Die reichen Trauben tragen kleine gelbe Blumen, mit bräunlich rothem Grunde. (1876. V. p. 567.)

III. Notizen.

1) Ognon Catawissa. Unter diesem Namen bietet dieses Jahr die bekannte grosse Samenhandlung von Vilmorin Andrieux et Comp. in Paris, eine Form der gewöhnlichen Zwiebel (Allium Cepa L.) als Neuheit aus.

Dieselbe besitzt gleich der Stammart hohle aufgeblasene Stengel und Blätter und trägt gleich der Rocambole in der Blüthendolde eine Menge kleine Brutzwiebeln, die sich auf Kosten der sehr sparsam erscheinenden Blumen entwickeln. Einzelne dieser Brutzwiebeln entwickeln dann sehr bald abermals Blüthenschafte, die ebenfalls auf ihrer Spitze einen Kopf kleiner Brutzwiebeln tragen.

Als Pflanze der Kultur für den Küchengarten hat diese Form keinen Werth. Dagegen ist sie durch die proliferirende Blüthendolde sehr interessant.

Neu ist diese Zwiebel nicht, denn der Referent sah dieselbe schon im Jahre 1830 im Botanischen Garten in Göttingen. Im Botanical Magazine tab. 1469 (anno 1812) ward dieselbe abgebildet als A. Cepa β. Schrader (Cat. h. Gölt.) nannte diese Form A. proliferum und Mönch (Mith. p. 224) Cepa prolifera. In der Monographie der Gattung Allium ist dieselbe vom Referenten als A. Cepa γ. proliferum (pag. 92) aufgeführt.

(E. R.)

2) Das hundertundfünfzigjährige Jubiläum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

In dem geschmückten Festsaal der Akademie fand am 30. Dec. — 11. Jan. zur Feier des hundertundfünfzigsten Jahresfestes der ältesten und wichtigsten Pflanzstätte wissenschaftlicher Forschung Russlands eine Feier statt, die durch vornehme Würde und gediegenen Glanz völlig geeignet war, ein richtiger Ausdruck der Bedeutung dieses Tages zu zein. — Schon vor 12 Uhr füllten sich die Räume des Saales mit den geladenen Festgästen, die Herren alle in voller Uniform, mit Ordensbändern und Sternen, die Damen in grosser Toilette. Um 1 Uhr geruhte Seine Majestät der Kaiser, die Kaiserin am Arm, den Saal zu betreten, nachdem derselbe sich in einem Nebenzimmer die Akademiker hatte vorstellen lassen. Auch Ihre Kaiserlichen Hoheiten der Grossfürst Thronfolger und die Grossfürstin Thronfolger, welche letztere den Grossfürsten Nikolai Alexandrowitsch an der Hand führte, der Grossfürst Wladimir Alexandrowitsch und seine Gemahlin Maria Pawlowna, die Grossfürsten Ssergei und Paul Alexandrowitsch, der Grossfürst Konstantin Nikolajewitsch, die Gemahlin des Grossfürsten Nikolai Nikolajewitsch d. A., Grossfürstin Alexandra Petrowna, Prinz Peter von Oldenburg mit seinen Söhnen, die Herzöge von Leuchtenberg beehrten die Feier mit ihrer Anwesenheit. Rechts und links von der Tribüne waren in zwei Reihen, nach der Anciennetät geordnet, die Akademiker selbst placirt. Hinter den Kaiserlichen Plätzen hatte auf langen Reihen von Stühlen die glänzendste und vornehmste Gesellschaft der Residenz Platz genommen. Unter den Gästen bemerkten wir Se. Eminenz den Metropoliten, den Reichskanzler Fürsten Gortschakow, den Grafen Suwarow-Rymnikski Fürst Italiiski, den Kriegsminister General-Adjutanten Miljutin, den Minister der Volksaufklärung Grafen Tolstoi, den Minister des Innern General-Adjutant Timaschew, den

Domänenminister Staatssekretär Walujew, General Todleben, den Minister der Kommunikationen Admiral Possiet, den Reichscontroleur S. A. Greig.

Die feierliche Sitzung der Akademie wurde durch eine Rede ihres ehrwürdigen Präsidenten, des Grafen Lütke eröffnet, in welcher er in grossen Zügen die Geschichte der Akademie seit ihrer Stiftung bis auf den heutigen Ehrentag entwarf und auch der Tage gedachte, an welchem das älteste Glied der Akademie, Seine Majestät, welcher bereits seit einem halben Jahrhundert Ehrenmitglied ist, wie heute die Sitzung der Akademie mit seiner Theilnahme ehrte. Darauf bestieg der ständige Sekretär der Akademiker Wesselowski das Katheder.

Das Thema, welches der Redner behandelte, war die Geschichte der Akademie im Verlauf des letzten halben Jahrhunderts. Er knüpfte an denselben Tag vor fünfzig Jahren an, wo auf einer Feier, wie der heutigen, ein grosser Monarch wie auch jetzt, die Arbeiten der Akademie gnädiger Aufmerksamkeit gewürdigt.

Das letzte Viertel des vergangenen und das erste Viertel des jetzigen Jahrhunderts waren, wie Redner ausführte, eine Epoche schweren Unglücks für die Menschheit. Die französische Revolution und ihre Folgen, die Napoleonischen Kriege, schufen eine Ordnung der Dinge, bei welcher die Pflege der Wissenschaft gegen die Sorge für die allgemeine Sicherheit zurücktreten musste. Besonders schwer lag die Zeit auf Russland, welches, wie der Dichter sagt, mit seinem Blut die Freiheit, die Ehre und den Frieden Europa's erkaufte. Die politischen Zustände mussten auch auf die Akademie im ersten Viertel dieses Jahrhunderts zurückwirken. Aus Mangel an Mitteln blieben viele Katheder lange unbesetzt, die Laboratorien und Museen waren in traurigem Zustande, selbst die Gebäude drohten in Verfall zu gerathen. So feierte die Akademie ihr hundertjähriges Jubiläum, fast gleichzeitig mit dem Regierungsantritt des Kaisers Nikolai I. Nachdem der junge Herrscher mit mächtiger Hand Ordnung geschaffen hatte, erschien er gleich bei Beginn seiner Kaiserlichen Laufbahn im bescheidenen Tempel der Wissenschaft, als wolle er damit zeigen, dass er, wie Peter der Grosse, in der Wissenschaft eine Macht anerkenne, die wohl fähig sei, die Kraft und den Reichthum der Nation zu erhöhen. Viele Zeichen monarchischen Wohlwollens folgten diesem Besuch der Akademie. Zunächst erfolgte eine Erhöhung der Etats und die Vermehrung der Zahl der Akademiker durch Aufnahme einiger Orientalisten. Reiche ethnographische und historische Kollektionen, die russische Seefahrer mitgebracht, wurden aus der Admiralität in die akademischen Museen übergeführt. 1828 wurden die wissenschaftlich interessanten Münzen aus der Persien auferlegten Kontribution ausgeschieden, um das akademische numismatische Kabinet zu bereichern. Im Jahre 1836 endlich wurde das neue Statut verliehen, welches die Geldmittel zu weiterer gedeihlicher Entwickelung der Akademie sicherte. Das Jahr 1838 ist nicht nur für die Geschichte der Akademie, sondern auch für die Annalen der Astronomie von besonderer Bedeutung. Statt des kleinen Observatoriums für astronomische Zwecke, welches noch heute über der Bibliothek als Beispiel der einst so bescheidenen wissenschaftlichen Hülfsmittel emporragt, erhob sich auf den Höhen von Pulkowo auf den Willen des Kaisers ein umfassendes Institut, welches Russland mit einem Schlage unter die Nationen stellte, denen die Astronomie am Meisten zu danken hat. Der Kaiser, welcher der Akademie ein allen Anforderungen der Wissenschaft entsprechendes Observatorium verleihen wollte, prüfte selbst die Bauprojekte, wählte mit erstaunlichem Scharfsinn das Zweckentsprechendste und wies selbst auf den besten Platz in der Umgebung der Residenz hin. Auch der Bau des Observatoriums und die Anschaffung der vollkommensten Instrumente, durch welche die Anstalt auf einen ersten Rang gehoben wurde, geschah unter persönlichen Anweisungen des Kaisers. Als der Kaiser, es war am 26. September 1839, das bereits fertige Observatorium besuchte und inspizirte, geruhte er sich mit folgenden Worten an den Direktor zu wenden: „Avez vous encore quelque chose à désirer pour le nouvel établissement?“

Die Erinnerung an die monarchische Gnade, welche schon bei der Gründung sich reich ergoss über Pulkowo, wird dort heilig gehalten und dient als belebendes Prinzip der ganzen Thätigkeit. Mit Ruhe kann das Nikolaische Astronomische Hauptobservatorium dem strengen Urtheil der Geschichte entgegensehen. Es erwählte sich zum Hauptgegenstande seiner Arbeiten den Theil der Sternenkunde, zu welchem die vervollkommnetsten Apparate und die allergenauesten Beobachtungsmethoden erforderlich sind und hat sich einen hervorragenden Platz errungen in dem Gebiete der Astronomie, welche den Himmelsraum jenseits der Grenzen unseres Sonnensystems erforscht. Die Pulkowoschen grundlegenden Bestimmungen der himmlischen Koordinaten dienen der ganzen gelehrten Welt als Ausgangspunkt weiterer Forschungen. Die Geodäsie und Geographie stehen, einander unterstützend und ergänzend, in engster Wechselwirkung mit der Astronomie. Daher war die Arbeit des Pulkowo'schen Observatoriums ebensowohl den unermesslichen Räumen des Himmels als den nahen irdischen Distanzen geweiht. Schon Peter der Grosse wies auf die Geographie als den Hauptgegenstand des ersten akademischen Observatoriums hin. Aber die wesentlichen Arbeiten des vergangenen Jahrhunderts werden verdunkelt durch die dem Umfang nach erstaunlichen Arbeiten während der letzten beiden Regierungen. Die Akademie hat geodätische und geographische Unternehmungen, deren wissenschaftliche Leitung in letzter Zeit an das Observatorium in Pulkowo übergegangen ist, immer mit besonderer Bereitwilligkeit unternommen und ermuthigt. Russland kann mit Stolz auf die umfassendste aller Gradmessungen von der Donau bis zum Nordkap blicken, die von seinen Gelehrten ausgeführt wurde, eine Messung, die an Raumausdehnung nur von der ebenfalls hauptsächlich durch russische Gelehrte ausgeführten geodätischen Messung des Bogens der Parallele vom Atlantischen Ocean bis zur Kirgisensteppe übertroffen wird.

Während von der Höhe der Thürme in Pulkowo und Wilna die Blicke der Astronomen, mit mächtigen Fernröhren bewaffnet, in das schrankenlose Weltall eindringen, ist eine ganze Reihe anderer wissenschaftlicher Institute, durch welche die Wirkungssphäre der Akademie in den letzten 10 Jahren bereichert worden, unermüdlich beschäftigt, die Lufthülle, welche die Erdkugel umhüllt und alle Veränderungen in ihr zu erforschen, die den Menschen so wesentlich beeinflussen. Hierher gehören das 1866 aus dem Berg-Ressort an die Akademie übergegangene Physikalische Hauptobservatorium und die meteorologischen Stationen. Sobald das erstgenannte Institut zur Akademie übergeführt worden, wurde es von Grund auf reorganisirt und erhielt durch einen neuen Etat und die Schöpfung einer Abtheilung für Marine-Meteorologie die angemessenen Mittel, seiner Aufgabe gerecht zu werden: die atmosphärischen Veränderungen und die Erscheinungen des Erdmagnetismus in ganz Russland vom Baltischen Meer bis zum Stillen Ozean, von dem Eise des Polarmeeres bis zu den schwülen Steppen Central-Asiens zu beobachten. Bei einer so umfassenden Aufgabe, die dem Physikalischen Observatorium unzweifelhaft einen ersten Platz unter den gleichartigen europäischen Instituten einräumt, kam es zunächst darauf an, ein ganzes Netz meteorologischer Stationen möglichst gleichmässig über das ganze Reich zu vertheilen. — Gegen Ausgang ihrer anderthalb Jahrhunderte langen Existenz wurde die Akademie eines neuen Zeichens monarchischen Wohlwollens und zugleich der Freigebigkeit S. K. H. des General-Admirals gewürdigt: es ist das die Gründung des Magnetischen Observatoriums in Pawlowsk, welches nach allen Forderungen der neuesten Meteorologie angelegt ist.

Aehnlich wie für die Physik ist auch für die in den letzten 20 Jahren so gewaltig fortgeschrittene Chemie, diese an praktischem Nutzen so reiche Wissenschaft, durch die Anlage eines mit allem erforderlichen Zubehör versehenen chemischen Laboratoriums (1864) in einem besonders dazu aufgebauten Gebäude, die Möglichkeit geschafft worden, allen Ansprüchen der Jetztzeit gerecht zu werden.

Seit den zahlreichen gelehrten Reisen, welche im vorigen Jahrhundert die Annalen der Akademie mit ihrem Glanz erfüllten, die

natürlichen Reichthümer verschiedener Theile des russischen Reiches enthüllten und auf die Fortschritte vieler Wissenszweige influirten, wurde die Erweiterung des menschlichen Wissens auf dem Wege der Ausrüstung wissenschaftlicher Expeditionen gleichsam eine erbliche Pflicht der Akademie und das letzte halbe Säculum bezeugt in dieser Hinsicht eine ehrenhafte Pflichterfüllung. Schon bei Beginn dieses Zeitraums finden sich Reisende unter den Akademikern wie der Naturforscher Mertens, der zusammen mit Postels und Baron Kittlitz an der berühmten Reise um die Welt (1826—1829) eines Seemannes Theil nahm, dessen Name der russischen Flotte und der Wissenschaft gleich theuer ist und in welchem die Akademie jetzt mit Freude ihren Präsidenten sieht. Im Jahr der Rückkehr dieser Expedition, welche einen reichen Vorrath an Beobachtungen und kostbare Kollektionen mit heimbrachte, rüstete die Akademie eine Expedition in den Kaukasus aus: Kupfer, Lenz, Meier und Ménétrier drangen unter dem Schutz der militärischen Expedition des Generals Emmanuel mit ihren Instrumenten in wilde Thäler und Schluchten vor, wo die russischen Waffen damals die Civilisation noch nicht eingebürgert hatten, welche auch dem wehrlosen Gelehrten Sicherheit gewährt. Darauf folgt eine lange Reihe von Unternehmungen ähnlicher Art, welche die Wissenschaft mit wichtigen Resultaten bereichert hat. So die Reisen von Georg Fuss und Bunge nach China und ihre Erforschung einiger Theile Sibiriens, die trigonometrische Nivellirung, die von Fuss, Sadler und Sawitsch zwischen dem Schwarzen und Kaspischen Meere unternommen wurde, um die Frage des Unterschieds in den Oberflächen beider Bassins zu lösen, die kühnen Reisen Baer's, Ziwolka's, Lehmann's und Middendorff's nach Nowaja Semlja und in die Polartundren Lapplands, die Reisen von Ruprecht und Ssaweljew zum Kanin-Noss und in die Samojeden-Tundra, die sechsjährige archäographische Expedition von Strojew und Berednikow, welche unschätzbares Material zur Geschichte Russlands beibrachte, die archäologischen Forschungen von Keller in der Krim, die Reise von Schegrèn, Brosse und Dorn in den Kaukasus behufs historischer, ethnographischer und linguistischer Forschungen, die zweijährigen Arbeiten des Botanikers Ruprecht in den Bergen Daghestans, bald nachdem die Unterwerfung dieses Gebiets den hundertjährigen Kämpfen zwischen der Civilisation und der asiatischen Wildheit ein Ende gesetzt, die häufigen Fahrten des arbeitsamen Köppen durch Russland, um statistische Nachrichten zu sammeln, die Untersuchungen Baer's an den Wolga- und Don-Niederungen und im Peipus-See um besserer Organisation des Fischfangs willen. Unter den in letzter Zeit unternommenen akademischen Expeditionen kann die grosse sibirische Expedition von Middendorf nicht übergangen werden, welche den Zweck hatte, die organische Natur dort zu erforschen, wo sie beständig mit feindseligen Bedingungen zu kämpfen hat und das Leben sich aus den einfachsten und wenigsten Elementen zusammensetzt. Diese Unternehmung brachte eine reiche Ernte an neuen Thatsachen für viele Wissensgebiete und bahnte die Bekanntschaft mit einem Lande an, das bald darauf lebhafte Aufmerksamkeit anzog. Die von Middendorff gesammelten Angaben veränderten die bisherige Anschauung über das Amur-Gebiet vollständig und gaben zu den Massregeln Anlass, welche dasselbe den Grenzen des Reichs einfügten. Dieses durch Fruchtbarkeit und Reichthum wichtige Land, der einzige Theil Sibiriens, der durch sein Flusssystem sich dem östlichen Ocean anschliesst, wurde darauf in Bezug auf seine Naturprodukte und seine Ethnographie durch die Akademiker Schrenck, Schmidt und in einer vom Kaiserl. Botanischen Garten ausgerüsteten Expedition, in Bezug auf ihre Flora von C. Maximowicz untersucht.

Wohl keine andere Wissenschaft verurtheilt ihre Anhänger in solchem Maasse zu beständigen Reisen wie die Geologie, welche den Zweck verfolgt, die Geschichte der Erdrinde nach Bruchstücken zu rekonstruiren, die als Zeugen vergangener Umwälzungen überall über das Antlitz der Erde verstreut sind. Darum war das wissenschaftliche Wirkungsfeld Helmersen's, der seine Thätigkeit begann, indem er Humboldt auf seiner be-

rühmten Reise durch Russland begleitete, eine fast ununterbrochene Reihe von Fahrten vom Weissen bis zum Kaspischen Meere, von der kurisch-preussischen Bernsteinküste des Baltischen Meeres bis zum goldreichen Ural, wobei die Aufmerksamkeit des Akademikers hauptsächlich der Erforschung der Erdschichten zugewandt war, die nutzbringende Minerale bergen. In wissenschaftlicher Hinsicht waren auch die Reisen eines anderen Geologen, Schmidt's, in die baltischen Provinzen und in die Gegenden Sibiriens, wo sich im Schosse der gefrorenen Erde Reste von Mammuths erhalten haben, nicht weniger fruchtbar. Endlich hat es sich der Akademiker Abich zur Lebensaufgabe gemacht, die Geologie des Landstrichs zwischen dem Kaspischen und Schwarzen Meere zu erforschen. Im Auftrage der Akademie nur auf einige Zeit hingegangen, blieb Abich, ein neuer Prometheus, lange angeschmiedet an die Felsen des Kaukasus, gemartert durch den Durst nach genauer Erforschung der wunderbaren und eigenartigen Natur dieses Landes.

Unter den Sammlungen ist gegenwärtig die umfassendste das zoologische Museum, welches zusammen mit dem botanischen und mineralogischen eine unschätzbare Auslese von Exemplaren der Naturprodukte Russlands enthält, welche zum Theil mit grosser Mühe aus allen Enden Russlands, aus den angrenzenden Meeren, aus fernen Gegenden, aus den unzugänglichen asiatischen Steppen, von überall her zusammengebracht sind, wohin es den russischen Gelehrten, den siegreichen russischen Waffen folgend, vorzudringen gelang. Monarchische Freigebigkeit hat den Reichthum dieser Sammlungen kürzlich noch vermehrt, indem sie ihnen die gewaltigen Kollektionen, welche Oberstlieutenant Przewalski aus den Steppen der Mongolei und aus Nord-Tibet mitgebracht, einverleibte. Unabhängig von ihrer wissenschaftlichen Bedeutung sind die akademischen Museen, die Jedermann zugänglich sind, eine Quelle des Anschauungsunterrichts für das Publikum und die Tausende, die an den Besuchstagen die Säle füllen, bezeugen den Dienst, den die Museen der Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse bringen.

Die Rede des Herrn von Wesselowsky schloss mit dem Hinweis über die vom Fürsten Demidow und Grafen A. S. Uwarow der Akademie eingezahlten Summen, aus deren Zinsen Prämien vertheilt werden.

Allein aus dem Demidow-Fond hat die Akademie seit 34 Jahren mehr als eine Viertel Million Rubel Prämien und Unterstützungen zur Herausgabe wissenschaftlicher Schriften verausgabt.

Die von der Akademie publizirten Arbeiten erreichen in den letzten 50 Jahren die Zahl von 4000.

Auf den Namen des jüngst verstorbenen Akademikers Baer ist eine Prämie in Form einer grossen goldenen Medaille mit Baer's Namen gegründet worden, welche jedesmal dem Naturforscher verliehen werden soll, welcher durch langjährige Arbeiten aus irgend einer biologischen Wissenschaft sich die höchsten Verdienste erworben hat. Diese Medaille kam diesmal zum ersten Male zur Vertheilung und ward unserm Nestor der Russischen Botaniker, Herrn A. von Bunge verliehen.

Schliesslich erfolgte die Ernennung von Ehren-Mitgliedern und correspondirenden Mitgliedern. Den Namen eines Ehren-Mitgliedes geruhten anzunehmen Sr. Majestät der Deutsche Kaiser und König von Preussen Wilhelm I. und Ihre Kaiserl. Hoheiten die Grossfürsten Nicolai Alexandrowitsch und Ssergei Alexandrowitsch und ausserdem andere hochstehende Personen, unter denen auch der Präsident der Kaiserl. Russischen Gartenbaugesellschaft General-Adjutant General S. A. Greig. — Unter den neu aufgenommenen Correspondirenden Mitgliedern befinden sich die Botaniker Prof. O. Heer in Zürich und Professor Decaisne, Mitglied des Instituts in Paris. (E. R.)

IV. Literatur.

1) Thaër-Bibliothek, Die Gehölzzucht von J. Hartwig, mit 50 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin bei Wiegandt, Hempel und Parey. 1876.

Auch in dieser Schrift ist der praktische Verfasser, der aus eigener Erfahrung spricht, auf jeder Seite zu erkennen. Es wird besprochen die Anlage der Obstbaumschule, Vermehrung durch Samen, Stecklinge, Ableger und Wurzeln, Veredelung und die Behandlung der Gehölze in der Baumschule. Eine praktische Beigabe ist das alphabetische Verzeichniss der Baum- und Strauchgattungen, nebst Angabe der zweckmässigsten Art der Vermehrung. Diese enthält sehr zu beherzigende Winke für den in der Gehölzzucht weniger Bewanderten. Im Einzelnen könnte man Ausstellungen machen. So z. B. empfiehlt der Verfasser als Unterlage für Aprikosen, Pfirsich und Pflaumen unsere Zwetsche (Prunus domestica), erwähnt aber der dazu viel geeigneteren Myrobalana-Pflaume (Prunus cerasifera Ehrh.) nicht.

Bei Rosa ist der sehr wichtigen Vermehrung durch Wurzelschnittlinge für wurzelächte Rosen nicht gedacht.

Bei Populus vermehren sich erfahrungsgemäss die meisten Arten durch Steckholz am geeignetsten, was auch angegeben. Unsere gewöhnliche Silberpappel geht aber aus Steckholz nicht, da muss vorzugsweise Vermehrung durch Wurzelschnittlinge angewendet werden, wenn man nicht grosse Bäume in Parkanlagen besitzt, von denen die zahlreich sich bildenden Wurzelausläufer genommen werden können.

Wer könnte aber bei solch einem auf kleinsten Raum angewiesenen Buche nicht noch Zusätze machen oder andere Erfahrungen hinzufügen? Mit voller Ueberzeugung empfehlen wir es Gartenfreunden und Gärtnern als praktischen Rathgeber. (E. R.)

2) Dr. F. Judeich, deutscher Forst- und Jagdkalender auf 1877. Berlin bei Wiegandt, Hempel und Parey 1877.

Ein handlicher Taschenkalender mit besonders für die Forstwirthschaft berechnetem Monatskalender, allgemeinem Kalender für alle Tage zur Einzeichnung von Notizen eingerichtet und endlich verschiedenen für die Forstwirthschaft nützlichen Hülfs- und Wirthschaftstabellen. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Herr G. Wallis hat sich nach längerem Krankenlager wieder erholt und war nach den letzten Nachrichten in Soja (Ecuador), wo er ziemlich bedeutende Sammlungen gemacht hatte. Wegen der Revolution, die dort seit Monaten tobt, ging keine Post und kamen keine Nachrichten, so dass wir schon seinetwegen sehr besorgt waren. Er beabsichtigte bald nach Panama zu gehen, um seine Pflanzen zu versenden. Wir bemerken, dass Herr E. Ortgies in Zürich Aufträge auf die von demselben gesammelten Orchideen etc. annimmt.

2) Dr. Friedrich Schultz in Weissenburg (Elsass), ein sehr eifriger Botaniker, der Sammlungen kritischer und seltener Pflanzen des Elsass herausgegeben und sich dadurch in weiten Kreisen bekannt gemacht hat, starb am 30. Dec. 1876.

3) Vom 15.—17. Juli dieses Jahres findet von Seiten der Société Royale d'agriculture et de botanique de Gand in Gent eine Blumenausstellung statt, zu der aber als Aussteller nur Mitglieder der Gesellschaft zugelassen werden.

Im Frühjahre 1878 gedenkt die „Société Royale d'agriculture et de botanique de Gand" abermals eine Internationale Blumenausstellung in Gent zu veranstalten.

4) Nicolai Iwanowitsch von Gelesnow starb am 15. (27.) Januar 1877 in Folge eines Herzschlages. Ein verlässlicher Nekrolog über unsern lieben dahin geschiedenen Freund und Collegen geben wir in einer der folgenden Nummer der Gartenflora nebst Portrait.

5) Am 12. Januar 1877 starb in Leipzig der berühmte Pflanzen-Physiolog und Director des botanischen Gartens in Tübingen Professor Dr. Wilhelm Hofmeister; er war geboren am 18. Mai 1824 zu Leipzig.

An die Stelle Hofmeisters wurde Professor Dr. J. Schwendener in Basel berufen und zum Professor und Director des botanischen Gartens in Basel wurde Dr. Wilh. Pfeffer, bisher Professor an der Universität in Bonn, ernannt.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Sonerila margaritacea Lindl. β. Hendersoni.

(Siehe Tafel 897.)

Melastomaceae.

S. margaritacea Lindl. in Gardn. Chron. 1854 n. 727. — Fl. des serres tab. 1126. — Bot. mag. tab. 5104. — Illustr. hort. tab. 40.

var. Hendersoni; foliis argenteo-maculatis irregulariterque argenteo-pictis. —

S. Hendersoni hort. illustr. hort. tab. 230.

Eine schöne im letzten Jahre von Gärten Englands und Belgiens vertheilte Form der S. margaritacea. Dieselbe ward von der berühmten Gärtnerei von Henderson im Mai 1874 der Royal Horticultural Society vorgestellt und auch von Gardeners Chronicle 1874. II. p. 83 erwähnt. Sie unterscheidet sich von der Stammart durch etwas höhern Wuchs und dichter gestellte unregelmässig silberfarbene Flecke, mit denen die Blätter gezeichnet sind. Eine andere Form, wo die silberfarbenen Flecken grossentheils ganz zusammenfliessen, so dass fast die ganze Oberseite des Blattes, mit Ausnahme des Mittel- und der Seitennerven silberfarben, ist als S. Hendersoni argentea in den Gärten verbreitet und auf Tafel 230 illustr. hort. abgebildet. Endlich sind kürzlich noch andere Formen der gleichen Art von Illustration horticole publizirt worden.

Sonerila margaritacea mit ihren schönen Abarten gehört zu den zarten und schönsten buntblättrigen Pflanzen des niedrigen Warmhauses. Im geheizten Zimmer unter Glasglocke kultivirt und in ein helles Fenster gestellt, gedeihen die Sonerilen ebenso gut als im Warmhause, sofern man bei kaltem Frostwetter die Pflanzen soweit vom Fenster wegstellt, dass sie nicht von der einströmenden kalten Luft leiden können und bei hellem sonnigen Wetter leicht beschattet. Eine gleichmässige Temperatur, feuchte Luft, aber keine über-

mässige Feuchtigkeit, heller, möglichst naher Standort am Fenster, aber Beschattung, wenn die Sonne intensiv zu wirken beginnt und eine gut drainirte lockere Haide- oder Moorerde, — das sind die Kulturbedingungen. Vermehrung durch Stecklinge, die sich bei etwas Bodenwärme und abgeschlossener Luft schnell und sicher bewurzeln. Blühet im Spätherbst und Anfangs Winter sehr reichlich. Die Stammart ist in Ostindien heimisch. Ob die Formen von Henderson aus in Kultur gewonnenen Samen erzogen oder im Vaterlande entstanden und direkt eingeführt sind, das ist uns unbekannt; sehr wahrscheinlich sind es aber Produkte der Kultur Europa's, da jetzt immer neue Formen unter neuen Namen ausgegeben werden. (E. R.)

B. Linaria linogrisea.

(Siehe Tafel 898.)

Scrophulariaceae.

Hoffmsgg. et Lk. fl. Portug. I. 240. tab. 41. (floribus coeruleis). — Chavannes monogr. d. Antirrhinées p. 146. — Bentham in DC. prodr. X. p. 277. — Annua, apice glanduloso-pubescens, ramosissima; foliis linearibus glabris alternis, surculorum saepe ternis, obtusiuscule acuminatis; racemo laxo; pedicellis calyces plus duplo superantibus; calycis segmentis linearibus, acutissimis, glanduloso-pubescentibus; corolla ultrapollicari, labio superiore tubo continuo inferius superante, calcare corollam superante, palato barbato.

var. purpurea. — L. maroccana kermesina hortul., corolla majore (ad 13 lineas longa) purpurea violacea palato luteo.

A proxime affini L. bipartita Willd. differt caule apice pubescente neque glabro, labio superiore longiore porrecto, neque quam labium inferius breviore erecto, angulum rectum cum tubo corollae efficiente.

Die echte L. linogrisea ist bisher nur in Portugal (in Algarbien und bei Coimbra) gefunden worden und zeichnet sich durch blassblaue Blumen aus. Das Vaterland unserer Pflanze ist unbekannt, könnte aber, wenn dem Gärtnernamen zu trauen wäre, in Marocco zu suchen sein, wo auch ihre nächstverwandte Art, L. bipartita, zu Hause ist. Diese letztere, mit welcher die unsrige zuweilen verwechselt zu werden scheint, ist aber leicht an dem ganz glatten Stengel und Kelche, sowie am Verhältniss der Blumentheile zu unterscheiden. Bei L. bipartita ist die Oberlippe kaum so lang als die Unterlippe und bildet mit der Kronenröhre einen rechten Winkel, bei L. linogrisea ist die

Oberlippe bedeutend länger als die Unterlippe und bildet mit Kronenröhre und Sporn eine gerade Linie.

Die vorliegende Varietät ist wegen ihrer grossen, schön purpurvioletten Blumen eine der schönsten ihrer Gattung.

Erkl. der Figuren. Ein blühender Zweig in nat. Gr. a. verblühter Kelch mit Stiel und Stützblatt, um die Art der Behaarung und den gespaltenen Griffel zu zeigen. b. reife Kapsel. c. reife Samen von verschiedenen Seiten. a und b. 4mal, c. 15mal vergrössert. Maximowiz.

Die Samen der in Rede stehenden Linaria werden auf sonnigem Standort und in lockeren, wo möglich sandigen Boden im Frühjahre gleich in's freie Land ausgesäet. Sie keimen leicht und sicher und die Blüthe beginnt im Juli und August. Unter den in dem letzten Sommer in Kultur gebrachten einjährigen Pflanzen von leichter Kultur, ist diese Linaria die schönste. (E. R.)

---

2) Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen

von **H. Hoffmann.**

(Fortsetzung.)

(Hierzu Tafel 899.)

15. Morus nigra L., schwarzer Maulbeerbaum. (Karte 15.)

War nach A. De Candolle (Géog.-Bot. 856) den alten Griechen bekannt. Wächst in Kleinasien, besonders dem Pontus und in Armenien; in Lenkoran (SW. vom kaspischen Meere, südlich vom Kaukasus); in Indien nicht angegeben. Wurde wahrscheinlich um 1148 in Sicilien und vor 1266 in Florenz eingeführt.

Nach Hehn (Kulturpflz. 1874. 333) ist das Vaterland Medien und der Pontus. Die ältere Geschichte ist dunkel wegen Verwechselung mit Sykomore und Brombeere; um 350 v. Chr. in Griechenland bestimmt bezeichnet. Wahrscheinlich von da über Süditalien nach Rom gelangt. Gedeiht jetzt in Frankreich, England, Deutschland, selbst in Skandinavien. — Stammt nach andern aus Persien oder China. — Die Maulbeere (welche?) findet sich nach Desor und Favre bereits in den Pfahlbauten des Jura aus der Broncezeit (Mém. soc. n. Neuchat. IV. 1874. p. 38).

Um Beyrut in Syrien vielfach angebaut (F. Mann). C. Koch fand die Pflanze im Orient (Anatolien) nur kultivirt, nie wild; sie bildet dort einen schönen Baum. In Norddeutschland ist sie nur strauchartig und erfriert hier nicht selten bis auf die Wurzel (Dendrol. II. 1. 444).

Nach Pallas (fl. ross. 2. 15) in den Gärten des südlicheren Russlands, wild oder als Ueberbleibsel alter Kultur am Terek und Kuban, ebenso in der Krim, wo er nach Hablizl mit fuss-

dicken Stämmen und sehr grossen Blättern wuchert und im Juni Beeren von der Grösse der Pflaumen liefert, besonders in Gärten am Seestrande zwischen Balaclava und Sudat, bei Bachtschisazai, am Ufer der Alma, Catscha und Cabarta. Massenhaft in Wäldern (verwildert?) am Südabhange des Kaukasus (Scharrer: Reg. Gartenfl. 1874. 346).

Die „Maulbeerzucht" (wohl M. alba, H.) beginnt jenseits der Alpen zwischen Faido und Bodio (N. von Bellinzona Bädek. Oberital. 1872. 38).

Hoffmann (Bot. Ztg. 1865. Beil. 60): Saratow, erfriert, soweit nicht mit Schnee bedeckt; daher nur strauchartig. Ungarn: kult. bei Raab in Koronczo. Lyon: frei. Strassburg: hoher Baum, gut gedeihend in der Ebene. — Assmannshausen: Hügelland, im Felde als Strauch oder Baum, leidet nicht vom Frost. Rüdesheim, frei, gut gedeihend, ebenso. Bromberg: Taunus, 774' hoch, alle Stämme von 16—20" Durchmesser, mehrfach an den Aesten von Frost beschädigt, Expos. Ost. — Aschaffenburg: früher hier eine Allee mit Bäumen bis zu 2' Stamm Durchmesser. — Würzburg: Strauch von 2—3" Stammdicke, leidet vom Froste in der Thalsohle. — Frankfurt: leidet zeitweise durch Frost. — Helgoland: fruktificirt alljährlich. — London: reift gute Früchte. Auch in den Niederlanden gut fruktificirend, z. B. in Leyden und Amsterdam. Ebenso in Düsseldorf. — Salzburg: nicht gedeihend. — Giessen: 633' h. d. in der Niederung; kümmert durch Frost; auf Anhöhen trefflich gedeihend und fruktificirend, z. B.: Marxs 816' h., Schiffenberg: 1130' h. — Genf (Regel).

Berlin: im harten Winter 1861 bis 1862 unbedeckt nur am jungen Holze beschädigt. — Christiania: bringt in günstigen Sommern zahlreiche Früchte. — Hält in Riga im Freien nicht aus (Regel's Gartenfl. 1870. 362); ebenso Petersburg (361). Bei Orup in Süd-Schonen jährlich reifend (Andrée, Globus. 1870. 15.)

In Zanzibar (trop. Ostafrika) gut gedeihend, aber doch selten gepflanzt (aus Peterm. g. Mitth. in Regel's Gartenfl. 1862. p. 338.)

Der Früchte wegen kultivirt im südlichen Schweden und auf Gothland, wo dieselben gewöhnlich reifen; ferner der Blätter wegen an verschiedenen Orten, z. B. Stockholm, obgleich die Zweigspitzen gewöhnlich erfrieren. Im botanischen Garten zu Upsala sind zwei Exemplare aus Linné's Zeit; im Frühling werden sie in ihren Töpfen in's Freie gebracht, wo ihre Früchte vollkommen reif werden (Andersson, ap. vég. Suède. 1867. 86). Die punktirte Polargrenze im südlichen Schonen ist nach dessen Karte 6 copirt. (Mit ihr identisch ist in dieser Gegend die Grenze des Weinstocks.)

Ueber Vorkommen in Oesterreich vgl. Kerner, Flora der Bauerngärten. 1855. Ebend. (p. 36) über alle Kultur derselben in Landau.

Stockhausen: Vogelsberg, zeitweise zu grossem, gut fruchttragendem Baume erzogen. — Uckerath, NW. Abhang des Westerwaldes. — Berleburg im Sauerland, 1388' h., nicht mehr gedeihend. — Alzey: Rheinhessen. Nicht in Dannenfels am Donnersberg circa

1400′ p. H. — Schon zu Tragus Zeit an der Hardt (Kerner Flora d. Bauerngärten 1855. 37).

Bei Unger (Streifzüge. Kulturgesch. 1857. 222) sind alba und nigra nicht getrennt behandelt.

Loudon (Arboret. 1854. III. 1344). Wahrscheinlich aus Persien, hier wild; verwildert in Italien. England: Syon bei London, 28′ h., 3′ 3″ dick, angeblich im 16. Jahrh. gepflanzt. Hampstead, Middlesex, Devonshire, Kent, Bedfordsh., Cambridgeshire, ein von Milton gepflanzter Baum 2′ 2″ dick, Cheshire, Cumberland, Gloucestersh., Leicestersh., Oxfordsh., Radnorsh., Rutlandsh., Suffolk, Worcestersh. — Schottland: an Mauern; Mid-Loshian, 15′ h.; Haddingtonsh., Renfrewsh., Bansh., Perthsh., Kinfauns, Rosssh. — Irland: Dublin (Terenure) 25′, Castletown 30′; 2′ 6″ dick (Insel Man); Galway, Sligo. — Frankreich: Nantes 49′ h., Avranches 1′ dick. — Sachsen: Wörlitz 19′ h., 6″ dick. — Kassel: Wilhelmshöhe 6′. München 20′. Wien; Bruck a. d. L. 33′ h. Berlin, Sansouci: 30′ h., 14″ dick, Pfaueninsel. — In Wörlitz bei grosser Kälte bis zum Boden erfrierend (I. 149).

Frankreich: durchaus hart, reift regelmässig, Früchte bis zum 50° n. Br., was sich durch sein spätes Blühen — zu Ende des Frühlings — erklärt (Decaisne in lit.). — Spanien: Santander und wahrscheinlich überall (C. Pütz). Estremadura (F. Pütz).

16. Myrtus communis L. Myrte. (Karte 16.)

Stammt nach Hehn (Kulturpflanz. 1874. 191) aus Kleinasien, insbesondere Lydien; wurde mit dem Kultus der Aphrodite weiter verbreitet. Um 300 v. Chr. schon gemein in Latium.

Häufig in der Gegend von Beyrut an Ruinen. Die Türken lieben die Myrte sehr zum Schmucke der Gräber. Die Juden bedienen sich ihrer zu den Laubhütten. Die Früchte werden von den Eingeborenen im unreifen Zustande massenhaft consumirt; arab. habb el as. (F. Mann in lit.)

Nach Loudon (Arboret. 1854. II. 961) wild in Südfrankreich, in Genua dicht am Meeresufer; um London frei als Gebüsch überwinternd, bis 20 F. h.; in Kent bis 30 F. Ferner Sussex, Isle of Wight, in Devonshire als Gartenzaun; in Swansea freie Bäume von 15 F. — Schottland: East Lothian. — Irland: Dublin; Cook 20 F. hoch ohne allen Schutz. — In Paris nur an Wänden und schutzbedürftig. Vielfach wild bei Toulon, Nizza, in Gärten bisweilen baumartig, ist aber dann unschön; — Krim (I. 160). — Irland in Killarney in Kerry (Philos. Transact. 227).

Insel Lesina in Dalmatien. Policoio an der Südküste von Calabrien, in einem Walde von der üppigsten Vegetation: Myrten neben Lentiscus und Oleander (Bädek. Unterital. 1872. 194). Sizilien in dem grössten Walde (Bosco di Caroma bei Cefalù) Myrten neben Lentiscus und Cistus (272). — Riviera di Ponente. (Bädek. Oberitalien 1872. 96). Brissago bei Locarno (146). Gebüsche bei Teramo an der adriatischen Seite des Apennin (Schouw, s. Griseb. Veg. d. Erde. I. 563).

In Nordindien kultivirt, nicht einheimisch (A. de Candolle, Géog. bot. 626). Ibid. 1147: in Madera, nicht

wild auf den Azoren; in Südeuropa vom 45. — 46.° bis zum Fusse der Alpen; östlich bis Macedonien.

Myrtengebüsche auf den unbebauten Inseln Dalmatiens (Griseb.). — Triest, Duino, Fiume (Koch Synops. 276).

Myrtenblätter wurden (nach Heer) in fossilem Zustande schon in den ältesten Tuffen am Fusse des Aetna gefunden, was auf uraltes Indigenat hinweist. — Insel Caprera N. von Sardinien (Gennaro: Giorn. Bot. 1870. April).

In Frankreich in St. Jean de Luz südlich von Bayonne. Auf sonnigen Hügeln und in trockenen Wäldern bei Nizza und in der südlichen Provence (Lamrk. et Decand. Fl. gall. 1806. 329).

In der Küstenregion von Macedonien und Albanien von 0—600 F. häufig im Schatten des höheren Gebüsches bei Pandocratoras auf der Halbinsel Huzon-Oros auf Kalkunterlage, ebendaselbst am Portus Daphne bei Teropotamo; gemein am adriatischen Meere im nördlichen Albanien bei Antivari, auch an der Küste von Süd-Albanien, dann auf der Insel Chalki in Bithynien (Griseb. Spic. Fl. Rumel. 1. 109).

Serra Monchique in Portugal (H. Solms, tent. Bryo-Geogr. 1868. 225). In Spanien im östlichen mediterranen Litoral (Willkomm, iber. Halbinsel 263). Santander (C. Pütz). Andalusia, Valencia, Murcia (F. Pütz).

Hoffmann (Bot. Ztg. 1865. Beil. 60): Brest, frei. Irland, frei; ebenso Cornwall, Cherbourg, Belle Isle (47° n. Br.); baumartig auf den Kanalinseln. Comersee: Villa Serbelloni, sehr hoch. Lugano: im Winter unbedeckt; das Holz erfriert nicht, wenn die Wurzel mit Laub bedeckt ist. Triest: unbedeckt. Padua: nicht frei überwinternd. Lyon: Kalthaus. Wien, Giessen: selbst bedeckt nicht im Freien.

Im Apennin zwischen 42° und 43° n. Br. in der immergrünen Region vom Meeresufer bis 200' Höhe (nach Schouw, cf. Berghaus L. V. K. III. 107). Wild in der Solfatara bei Pozzuoli; ebenso im Buschwald (macchia) von Palo (Küste W. von Rom.) H.

Gebüsche auf dem Höhenzug um Hyères (Beissner: Reg. Gartenflora 1869. 51).

Irland (D. Moore: intern. London. 1866. 172).

Griechenland: am Parnass (Ross griech. Königsr. 1848. 1. 40).

Caramanien: Myrten fassen alle Bäche ein (Russegg. Reis. I. 2. 575). Poti am schwarzen Meer (Scharrer).

In Botzen: 259^{m} a. H.: Busch im Franziskaner-Kloster. H.

In Italien bilden die Macchie stachelige, immergrüne Strauchwälder oberhalb der Olivenregion, den Hauptbezirk der Myrten. (Hehn, Italien 44.)

Frankreich: im Cotentin in der westlichen Normandie, südlich weithin nicht gedeihend (W. Hoffm. Encycl. 1862. I. 798). Südlich von Pau gegen die Pyrenäen.

3) Reiseberichte von A. Regel.

Am ersten Oktober verliess ich Wernoje und fuhr nun pr. Post bis Kuldscha. Das Wetter hatte sich aufgeklärt und die Gebirge glänzten in wunderbarer Schönheit und Nähe. Am Ili angekommen, zeigte sich eine reiche Flora von Artemisien und mannichfachen Formen von Salsolaceen, besonders bei der Station Tschingildy, von wo aus früher Semenow viel gesammelt hat, waren die Salsolaceen in unglaublicher Zahl und Mannichfaltigkeit vorhanden. Dann führte der Weg über eine einförmige Hochebene, auf der nichts als Ceratocarpus wächst. Nachdem wir noch den Grat des ganz mit frischem Schnee bedeckten Altynimel-Gebirges überstiegen hatten, kamen wir zur Station Baktschi, wo wir übernachteten. Weiterhin begann wieder eine Flor ganz anderer Formen von Salsolaceen und hunderte von Antilopen belebten die Gegend. Die Berge des Alatau bei Wernoje entschwanden nun dem Blick, bevor wir nach Borochudsir, der frühern Gränzstation nach China kamen, wo wir einen halben Tag verweilen mussten, da ein Rad gebrochen war. Borochudsir ist befestigt, auch ist dort ein Kronsgarten, in welchem Versuche in Bezug auf Akklimatation und Kultur von Nutzpflanzen gemacht werden. Von hier beginnt ein grosser, angeblich angepflanzter Ulmenwald, in welchem Berberis, Clematis, Cynanchum etc. wachsen und der von nomadisirenden Kalmücken bewohnt wird. Mitten im Walde liegen ausgedehnte Ruinen von Städten, deren chinesische Bewohner vor 10 Jahren bei dem Dunganen-Aufstand sämmtlich von den Dunganen ermordet wurden *).

Wir übernachteten nun in einer Station am Flusse Boro-Choro und kamen dann nach der ersten, ganz chinesisch gebauten Stadt Tschintscha-Godsi, die gleichfalls befestigt ist und jetzt ganz von chinesisch sprechenden mohamedanischen Dunganen bewohnt ist, die ganz in chinesischer Tracht gehen, jedoch keine Zöpfe tragen. Ausser diesen wohnen dort einzelne, übrig gebliebene Chinesen, Kalmücken und als Kaufleute die zum Stamm der Sarten gehörigen Tarantschen. Die Strassen sind von alten Silberpappeln und Ulmen beschattet und Früchte und Melonen werden hier viel gebaut und zum Verkauf ausgeboten.

Die Weiterreise ging nun auf ziemlich ebenem Wege und durch mit mannichfachen Salsolaceen bewachsene Strecken. Die letzte chinesische Stadt „Suidun“ ist durch ihre Aepfel und Birnen berühmt. Zehn schöne Birnen kaufte ich für 2 Kopek (2 Kreuzer). Die Strasse geht nun längs eines niedrigen Bergrückens der Juraformation, in welchem die Steinkohle offen zu Tage liegt und dahinter er-

*) Damals gehörte die in das Chinesische Gebiet eingekeilte Provinz Kuldscha auch noch an China und im Einverständniss mit den chinesischen Behörden ward der Aufstand durch Russland bewältigt und die Provinz besetzt. (E. R.)

heben sich im Norden die hohen Schneegebirge, welche den Sairam-See umgeben. Je näher man Kuldscha kommt, je belebter wird die Gegend, an die Stelle der Ruinen treten belebte Tarantschen-Wohnungen. An Gärten und chinesischen Pavillons vorüber, führt nun der Weg längs den hohen Festungsmauern zur Stadt Kuldscha, welche durch die wunderbar mannichfaltige Bauart der im chinesischen Style construirten Häuser, einen malerischen Anblick gewährt, indem noch ausserdem als grössere Bauten chinesische Pagoden und muhamedanische Moscheen mit einander abwechseln. Von den Bewohnern tragen die Chinesen und Kalmücken dunkle Gewänder und Zöpfe, die Tarantschen und Kirgisen, nebst deren Frauen aber feurig rothe Gewänder. Die Kommunikation findet theils zu Pferde reitend, theils in langen Droschken, auf denen man seitlich oder reitend sitzt, oder in den kleinen, einem Käfig ähnlichen Fuhrwerken der Chinesen, oder durch die grossräderigen Ochsenfuhren der Tarantschen statt. Die Männer, Frauen und Kinder der Letzteren waren gerade wegen des Beiramfestes mit Blumen geschmückt.

In dem Hofe jedes Hauses ist ein Blumengarten. Die Strassen sind von alten mächtigen Exemplaren von Ulmen und von Populus euphratica (diversifolia) und P. alba beschattet. Selbst die in den Strassen wachsenden Unkräuter sind nicht selten interessante Arten von Salsolaceen. Nach Süden liegt die sumpfige Ili-Niederung, dann erheben sich weiterhin die Vorberge des mächtigen Thian-Schan-Gebirges. Nach Norden sieht man die Schneegipfel der den Sairamsee umgebenden Gebirge, die trotz ihrer bedeutenden Entfernung noch einen imposanten Anblick gewähren. Auf der höher gelegenen Seite der Stadt hat sich der Anfang zu einem russischen Stadttheil gebildet, wo ich meine Wohnung aufgeschlagen und mir daselbst ein Haus angekauft habe.

---

4) Nachträgliches über Kultur der Cyclamen von Theodor Froebel (Firma Froebel und Comp. Neumünster, Zürich).

Wir verschafften uns Cyclamen persicum splendens aus Dresden, Cyclamen persicum giganteum aus England und Cyclamen persicum universum aus Köthen, haben aber gefunden, dass alle 3 Namen nur eine und dieselbe Pflanze bezeichnen, insofern die einzelnen Exemplare wirklich vollkommen sind.

Von diesen Cyclamen säeten wir im Herbst 1875, Anfang Sept. selbst geernteten Samen aus, welcher nach einigen Wochen aufging. Nachdem die ersten Blätter völlig ausgebildet waren, wurden die Pflänzchen einzeln in kleine Töpfe verpflanzt und über Winter im Vermehrungshaus auf einem Fensterbrett, nahe unter Glas durchwintert. Im März 1876 hatten die Pflanzen schon 4—6 Blättchen, wovon die jüngsten und grössten schon

die hübsche weisse Zeichnung bekamen. Sobald es in der Vermehrung zu warm wurde, kamen die Pflanzen in ein schon als warmer Kasten abgebrauchtes Beet mit etwas Bodenwärme und wurden so den ganzen Sommer unter Fenster, aber später ohne Bodenwärme gehalten. Anfang August kamen die Pflanzen in $3\frac{1}{2}$ bis 4zöllige Töpfe, in welchen sie noch jetzt stehen und augenblicklich, nach noch nicht ganz 18 Monaten, vom Tage der Aussaat mit 10—14 Blättern und 8—12 Blumen ganz prächtig blühen. Natürlich erlangen die Pflanzen erst im zweiten oder dritten Vegetationsjahre ihre wahre Schönheit und Vollkommenheit, denn nicht 12, sondern 50—100 Blumen gehören zu einer üppigen und vollkommen schönen Cyclamenpflanze, aber auch unsere jetzigen Pflanzen sind sehr schön und erregten die Bewunderung aller Kenner.

---

5) Kultur der Canarina Campanula L. fil. im freien Grund des Kalthauses.

Die lange bekannte, aber wenig verbreitete Canarina Campanula von den Canarischen Inseln blüht sehr reichlich und schön, wenn sie im freien Grunde des temperirten oder niedrigen Kalthauses ausgepflanzt wird. Die ziemlich grossen glockenförmigen Blumen sind von ziegelrother Farbe und an den Spitzen citrongelb, die ersten Blumen erscheinen schon im Dezember und währt das Blühen bis in den März fort, worauf die Stengel allmälig absterben und die ganze Pflanze bis zum Mai etwa einzieht; schon nach dem Verblühen hält man sie trockner und lässt sie nach dem Einziehen bis zum Beginn des neuen Triebes, welcher im August oder September erfolgt, ganz trocken stehen. Das Verpflanzen nimmt man vor Beginn des neuen Triebes vor, wobei man eine sandige Lauberde mit Lehm untermengt verwendet; an Draht gegen das Fenster in die Höhe gezogen, wird die Pflanze etwa gegen 3 Meter hoch und erfreut durch reichliches Erscheinen der gracil überhängenden Blüthen. Die Vermehrung geschieht durch Samen, durch Stecklinge, welche man zuvor an der Schnittfläche abtrocknen lässt und durch Theilung der knolligen, aber leicht zerbrechlichen und milchenden Wurzeln beim Umpflanzen. (C. S.)

---

6) Der Holzgewinn aus dem Park und Obst- und Verschönerungs-Anlagen.

(Fortsetzung.)

Am Schlusse des unter obiger Ueberschrift erschienenen Artikels versprach ich, in einem zweiten Artikel die Beschreibung, Anzucht und Verwendung der hier in Betracht kommenden Gehölze zu geben. Als ich

eben Hand anlegte und das Material zusammenstellte, machte ich die Bemerkung, dass der reiche Stoff in einer Zeitschrift ohne Ueberschreitung der üblichen Grenzen nicht zu bewältigen sei, und so entschloss ich mich zu einer gründlicheren Bearbeitung in Buchform. Die kleine Schrift führt den Titel: „Anleitung zu Nutzholzpflanzungen auf Landgütern und ihre Verwendung, mit besonderer Berücksichtigung der Verschönerung“ und ist bereits unter der Presse*). Ich möchte aber meinen ersten Artikel nicht gleichsam unvollendet lassen und gebe daher in den folgenden Zeilen eine Uebersicht der hauptsächlich in Berücksichtigung kommenden Holzarten mit einigen Andeutungen über den Werth und die Verwendungsarten gewisser Gehölze. Von einer Beschreibung und Kultur glaubte ich ganz absehen zu können.

Die Areale für solche Holzpflanzungen sind: 1) der Park und die Umgebung des Landgutes, 2) Wege, Wegböschungen, Eisenbahndämme und Böschungen, 3) Wiesen und Weideplätze, 4) Ufer, 5) Sümpfe, 6) wüste Plätze zwischen Kulturflächen, 7) dürre, steinige Berge, 8) Haiden und Dünen, 9) Schutzpflanzungen, 10) Wäldchen und Wald. Die Anordnung der Gattungen mit deutschen Namen ist alphabetisch, die der Arten willkürlich. Dabei annähernd nach der Wichtigkeit.

Ahorn, Acer.

Vom Ahorn kommen hauptsächlich 3 deutsche und einige fremde Arten in Betracht.

Acer Pseudoplatanus L., der Weisse oder Bergahorn, mit dem feinsten weissen Holze;

A. platanoides L., der Spitzahorn, mit gröberem, aber härterem röthlichen Holze;

A. campestre L., der Feldahorn oder Massholder, besonders als Schnitzholz und Stockholz*) verwendet.

Alles zur Abnutzung kommende Ahornholz sollte sorgfältig ausgewählt werden, ehe es zu Brennholz geschnitten wird, denn selbst schwächeres ist gutes Werkholz.

A. dasycarpum Ehrh., der Silberahorn ist der raschwüchsigste, welcher das schönste Meubelholz liefert, wenn die Fourniere kreisförmig (wie man einen Apfel schält) geschnitten werden, wodurch zahlreiche rundlich-sternförmige Spiegelflecken und Punkte zum Vorschein kommen.

A. rubrum L., der Rothe Ahorn, ein Baum von Mittelgrösse, liefert ähnliches, aber wegen langsameren Wachsthums noch festeres, maserreiches Holz.

A. saccharinum Willd., der wahre Zuckerahorn der Amerikaner, und der ähnliche A. nigrum M., der Schwarzahorn, liefern schönes Meubelholz.

A. Negundo L. (Negundo fraxinifolia Nutt.), der Eschenahorn hat

*) Hannover und Leipzig 1877, Verlag von Cohen und Risch. D. V.

*) Unter Stockholz verstehe ich solche Hölzer, welche zu Spazierstöcken, Schirmstielen und Peitschenstielen verarbeitet werden. Diese Nutzung ist hie und da bedeutend.

weisses, leichtes, aber zähes Holz, und es liefert der Stockausschlag hübsche Stöcke.

A. tataricum L., der Steppenahorn, bildet zwar nur schwache Stämme, hat aber das härteste feinste Holz von allen, und der schnell wachsende Stockausschlag liefert gutes Stielholz, sowie Stöcke. Er hat den Vorzug, dass er noch in geringem Sandboden gut fortkommt.

A. opulifolium Vill. aus den südlichen Alpen, bildet einen kleinen Baum, welcher zu Stiel- und Steckholz brauchbar ist. Dagegen ist

A. monspessulanum L. sehr maserig, fein und fest, daher zu Drechsler- und Schnitzarbeit brauchbar. Es kommen aber selten Stämme von mehr als einem Fuss Durchmesser vor.

Akazie. Robinia.

Hier kommt nur die gemeine Akazie, Robinia Pseudacacia L. in Betracht, obschon auch das Holz von Robinia viscosa brauchbar sein wird. Das Holz der Akazie ist zu allem brauchbar, wozu Eichenholz verwendet wird, und in jeder Wirthschaft, jeder Gärtnerei sehr nützlich. Wer schnell hartes Holz ziehen will, muss die Akazie zunächst bevorzugen. Kommen starke Stämme zur Abnutzung, so suche man sie zu Schiffsnägeln zu verwerthen.

Apfelbaum. Pirus Malus L.

und die Zieräpfel, welche als P. cerasifera, spectabilis und prunifolia bekannt sind, geben sämmtlich brauchbares Werkholz, jedoch von verschiedener Güte, welche man erst beim Fällen des Baumes an der Härte, Feinheit und dunkeln Farbe erkennt. Die Stockausschläge der Heckenäpfel liefern gesuchte Stöcke.

Birke. Betula.

Zunächst kommt unsre gemeine Weissbirke*) in Betracht, welche gesuchtes Holz zu Meubeln, für Wagner, Drechsler u. s. w. gibt. Besonders sind die Masern, daher auch starke Stöcke gesucht. Das Holz der Riechbirke, welche einen höheren stärkeren Baum mit stärkeren, nicht hängenden Zweigen bildet, ist gröber, aber immer noch gut als Wagnerholz.

Die fremden Birken liefern sämmtlich vorzügliches Holz, besonders die Mahagonybirke, B. lenta L., die ähnliche Schwarzbirke, B. nigra L. (zu feinern Meubeln nicht brauchbar), die Papierbirke, B. papyracea Ait. und B. populifolia. Letztere bildet sich noch auf dem schlechtesten Sandboden zu einem ziemlichen Baum aus und wächst schnell. Die Papierbirke hat eben so schönes Holz wie die Mahagonybirke, ist aber als Baum schöner.

Der Birnbaum, Pirus communis L.

Das Holz von alten starken noch gesunden Birnbäumen ist von Tischlern und Drechslern sehr gesucht. Am besten ist das von Holzbirnen und einigen Mostbirnen.

Bohnenbaum, Cytisus Laburnum L. und alpinus Mill.

Wo diese Stämmchen wild wachsen, gilt das Holz davon, welches bis zu

*) Da Linné erwiesenermassen nicht unsere Weissbirke, welche allgemein Betula alba genannt wird, als B. alba beschrieben hat, sondern die Riechbirke, so vermeide ich den unsichern botanischen Namen.

1 Fuss Stärke vorkommt, für das feinste, härteste, wird auch oft Eisenholz genannt und besonders zu Einlagearbeiten gesucht.

Buche, Fagus sylvatica L.,
hat als Nutzholz geringen Werth, da es brüchig ist, und Stiele etc. schon oft nach einjährigem Gebrauch am Zapfen abstocken. Man findet aber, namentlich an jungen, auf trocknem Boden gewachsenen Bäumen, sehr zähes Holz, und hält die mit dunkler Rinde und auch schwärzlichen Flechten bewachsenen Stämme für die besten.

Buxbaum, Buxus sempervirens L. var. arborescens.

In allen Gärten kommen Stämmchen bis zu 6 Zoll Durchmesser vor, welche man im Falle der Abnutzung an Drechsler verkaufen sollte. Jüngere Pflanzen liefern auf günstigem, wüchsigem Boden feine Stöcke.

Ceder, Pinus Cedrus L. und die als Cedrus atlantica und Deodara bekannten Abarten kommen in milderen Gegenden zur Abnutzung, und verhalten sich im Holze wie Lärchen. Man wird das Holz, in dem seltenen Falle der Abnutzung, der Seltenheit wegen am besten selbst verarbeiten lassen.

Rothe oder Virginische Ceder, Juniperus virginiana L.

Dieser viel verbreitete Baum liefert das wohlriechende Bleistiftholz, wird in Nürnberg in den Fabriken mit 6—7 Mark pr. Kubikfuss bezahlt, lässt sich aber auch zu Kästen und schönem wohlriechenden Getäfel verarbeiten, wobei auch die hellen Streifen, welche Bleistiftholz nicht haben darf, nicht störend sind. Wir fanden in alten Parks oft Stämme von 2 Fuss Durchmesser.

Corneliuskirsche, Cornus mascula L.

Stammholz ist ausgezeichnet zu Schrauben, Pressen u. s. w., aber besonders zu empfehlen ist die Benutzung als Stockholz, welches auch öfter vorkommt, da diese Holzart mehr in Strauchform gezogen wird. Die sehr schnell und gerade wachsenden Stämmchen werden zu den bekannten festen Ziegenhainer Stöcken (Ziegenhainer), dem Stocke des Studenten und Gymnasiasten verarbeitet, indem man sie noch mit grüner Schale über Kohlen brennt.

Cypresse, Cupressus.

Die hieher gehörenden, auch als Chamaecyparis betrachteten Arten, verhalten sich im Holze wie die Lebensbäume (Thuja).

Eberesche oder Vogelbeere, Sorbus aucuparia L.

Holz über 6 Zoll Stärke wird sehr gesucht, besonders zu Schrauben, aber auch zu Einlagen in feine Meubel. Es ist sehr hart, dicht und fein, auch schön von Farbe.

Eibenbaum oder Taxus, Taxus baccata L.

Wo alte Eibenstämme zur Abnutzung kommen, werden sie von Tischlern, Drechslern, besonders Instrumentenmachern gern genommen, aber der Hauptnutzen besteht in der Erzeugung des sehr gesuchten Stockholzes, indem man Eiben auf Stockausschlag setzt. So wachsen die Triebe auffallend rasch, während sonst die Eibe bekanntlich am langsamsten unter den einheimischen Hölzern wächst.

Eichen, Quercus.

Wie einheimisches Eichenholz benutzt wird, ist allgemein bekannt, nicht so, dass das Holz der amerikanischen Weiss- und Schwarzeiche (Q. alba und nigra) unser bestes Eichenholz noch übertrifft und dass die schnell wachsenden Arten mit spitzzackigen Blättern, als Q. rubra, coccinea, palustris, tinctoria und ähnliche ebenfalls ein sehr gutes, den Akazien ähnliches Holz haben. Die Triebe vom Stockausschlag alter Eichen, sowie beim Pflanzen eingehende Stämmchen, bilden ein beliebtes Stockholz (Jungeiche).

Elzbeerbaum, Crataegus (Pirus und Sorbus) torminalis L.

Auf geeignetem lehmig-kalkigem Boden z. B. in den Laubwäldern der Hügelgegenden Thüringens, selten auf höheren Bergen bildet dieser Baum Stämme von 2—3 Fuss Durchmesser. Das harte, feine, rothbraun, auch gelb, oft schwarz geflammte und lange schwarze Stellen zeigende Holz wird von Tischlern hochgeschätzt, und würde von Fournierschneidern sehr gesucht sein, wenn es nicht zu selten vorkäme. In Thüringen kommen Bäume von 60 Fuss Höhe vor.

Erbsenbaum, Caragana arborescens Lam.

Dieser in allen Parkanlagen häufige Strauch liefert brauchbares Holz zu Stielen jeder Art, sowie Stöcke.

Erlen, Alnus.

Man wird Erlenholz immer gut an Fournierschneider verkaufen können und findet auch oft Gelegenheit, es beim Wasserbau zu verwenden. Die zahlreichen Wurzelsprösslinge der grauen oder Bergerle (Alnus incana) lassen sich als Stöcke verwerthen.

Esche, Fraxinus.

Alle Eschen haben bekanntlich festes zähes Holz. Die nicht zu glatt gewachsenen, besonders von Bergen, geben sehr schönes Meubel- und Luxusholz, besonders an den Stöcken so schöne Maser, dass Eschenmaser häufig aus Frankreich eingeführt werden. Ehe man einen Stock zum Brennen zerkleinert, was, beiläufig gesagt, mehr kostet, als der Holzwerth beträgt, lasse man ihn in der Mitte der Länge nach durchschneiden und zusehen, ob er sich zu Fournieren eignet. Solche Stöcke dürfen dann nicht zu kurz geschnitten sein, denn die Masern setzen sich am untern Stamme fort. Die Güte des Eschenholzes zu Stielen, Wagnerarbeiten u. a. m. ist allen bekannt, und man benutzt dazu schwache Stämme und Aeste. Der junge Stockausschlag liefert Stöcke.

Espe oder Zitterpappel, Populus tremula L.

Dieses weiche, schwammige Holz gibt nicht nur wie alles Pappelholz zähe Kistenbretter, sondern wird auch im Safte geschlagen und sogleich geschält, knochenhart, so dass junges Stangenholz zu Stielen und als Bohnenstangen zu gebrauchen ist.

Faulbaum, Rhamnus frangula L.

Dieser Sumpf- und Bruchstrauch aus dem sandigen Tieflande findet sich im Park oft genug und liefert massenhaft Stöcke. Die Rinde wird in neuerer Zeit wie Rhabarber medizinisch verwendet. Die Kohlen werden zur Pulverfabrikation allen andern vorgezogen.

Gelbholz- oder Perrückenstrauch, Rhus Cotinus L., wird in Südeuropa als Farbeholz ausgeführt. Bei uns möchte es kaum Gelegenheit geben, dieses Gelb- oder Fisettholz an Lederfabrikanten zu verkaufen.

Gleditschie, Gleditschia triacanthos L.

Das Holz dieses Baumes stelle ich und Jeder, der es kennt, als Meubelholz allen andern bei uns wachsenden Holzarten voran. Es ist hart, schwer, dicht, fein und schön geflammt und von prächtiger hellster Mahagonyfarbe, frisch fast orangegelb. Da auf günstigem Boden Bäume von 50 bis 60 Jahren Stämme von 2—3 Fuss Durchmesser bilden, so kommt prächtiges Nutzholz im Parke vor*).

Höllenbaum, Ailanthus glandulosa Desf.

Dieser auf dem magersten Sandboden noch Stämme von einem Fuss Durchmesser bildende bekannte schöne Baum, hat bekanntlich sehr schönes, feines Holz, welches dem der Akazie nichts nachgibt, aber schöner zu verarbeiten ist.

Hartriegel, Cornus.

Der gemeine Hartriegel, Cornus sanguinea L., welcher auf den Terrassen und Abhängen der Muschelkalkgebirge oft ausschliesslich die Gebüsche bildet, aber in Gärten üppiger wächst, und sogar zuweilen als Bäumchen mit 6—8 Zoll starkem Stamm vorkommt, ist diejenige Holzpflanze, welche die meisten Stöcke liefert. Jedes der vielen Stämmchen, aus welchen ein Strauch besteht, ist gerade und als Stock brauchbar; dabei ersetzen sich die abgeschnittenen Stämmchen schnell durch zahlreiche Wurzeltriebe. Beim Schneiden bildet das daransitzende Wurzelstück den sogenannten Naturgriff des Stockes oder Schirmes. Die Rinde muss grün abgeschält werden. Schwächere Stämmchen können zu billigen oder provisorischen Spalieren benützt werden, indem man sie mit Draht verbindet und so an der Wand befestigt, wie sie gerade gebraucht werden.

Die Benutzung des weissen Hartriegels, Cornus alba, zum Binden anstatt Weiden ist jedem Gärtner bekannt, und es liefern Parkanlagen auf feuchtem Boden bedeutende Mengen, wenn man die Sträucher öfter zurückschneidet.

Die Hainbuche, Carpinus Betulus L. ist als sehr festes Stiel- und Werkholz bekannt. Holz von gleicher Güte hat die amerikanische Carpinus americana Mx. und die europäische Carp. orientalis, sowie die amerikanische Hopfen-Hainbuche, Ostrya virginica Willd., während die europäische Hopfenbuche, Ostrya vulgaris oder carpinifolia ein zwar festes, aber mehr gelbliches, besser spaltbares Holz liefert.

Haselstrauch, Corylus Avellana L.

Auch diesen nützlichen Strauch weiss jeder Gärtner zu schätzen, denn er liefert Stäbe, welche zwar sehr vergänglich sind, wenn man schwache verwendet, aber haltbar, wenn nur älteres Holz genommen wird. Blumenbinder

*) Ich besitze eine Kommode aus einem 1859 abgestorbenen Baume, welche alle Unbilden einer Kinderstube ausgehalten hat, dennoch jetzt wie vom Tischler gekommen, aussieht.

machen Reifen zu Kränzen von Hasel und bei der Pflanzenversendung sind stärkere Haseln zu Reifen besser als gekaufte Böttcherreife, weil sie sich an den Ecken besser umschlagen lassen.

Humberts- oder Schierlingstanne, Pinus (Abies und Tsuga) canadensis.

Das Holz ist fein, hart und in der Erde haltbar. Es können daher abgängige Stämme zu Pfählen und Pfosten benutzt werden.

Hollunder, Sambucus nigra L.

Wenige Gärtner werden wissen, dass starke Hollunderstöcke zu sehr haltbaren Schlotterfässern (Gefäss zum Einstecken des Netzsteins beim Grasmähen) verarbeitet werden können, wenn man sie ausbohrt und unten verstopft.

Hykorybäume, Carya.

Alle Arten von Carya haben ausgezeichnetes Holz, C. alba das stärkste, C. amara schwächeres, aber festeres, besonders zu Pfählen geeignet. Sie schlagen gut am Wurzelstock aus.

Edelkastanie, Castanea vesca und americana.

Die Güte dieses Holzes ist bekannt und es wird dieser Baum längst waldartig gezogen. Das Holz ist völlig so gut, wie von jungen Eichen und spaltet noch besser.

Kentucki-Kaffeebaum, Gymnocladus canadensis Mx.

Das Holz dieses Baumes wird in Amerika Eichenholz genannt, wäre also jedenfalls zum Brennholz zu gut, wenn ein Stamm abgängig würde.

Kiefer, Pinus.

Alle in das Holz fallenden Kiefern liefern gutes Holz, selbst das schwammige weiche weisse Holz der Weymouthkiefer (P. Strobus) ist besser als man denkt, denn Stämme, welche 20 Jahre im Sumpfe gelegen hatten, waren noch ganz unversehrt, dabei blauschwarz von Farbe. Sollte eine Zürbelkiefer (P. Cembra) abgängig werden, so empfehle ich sie zu Getäfel in mittelalterliche Zimmer, sowie zu Bettstellen.

Kirsche (Vogelkirsche) Prunus Avium L.

Die Güte des Kirschbaumholzes ist so bekannt, dass ich diesen Baum nur der Vollständigkeit wegen erwähne.

Lärche, Larix europaea (Pinus Larix L.).

Dasselbe gilt von der Lärche, welche bei Umwandlungen von Parkanlagen ja vielfach geschlagen wird. Wer Gewächshausbau beabsichtigt, findet kein besseres Bauholz.

Lebensbaum, Thuja.

Das Holz der amerikanischen Lebensbäume ist weich und hat das Ansehen, als tauge es nur zu Brennholz. Ich habe aber die Erfahrung gemacht, dass Pfähle und Stämme von Thuja occidentalis, welches ich bei der Verwaltung meiner Parke oft schlagen lassen muss, ungemein haltbar sind. Vier Zoll starke Pfähle waren nach 15 Jahren im Kerne noch fest. Da ich in Folge von Schneebruch seit einigen Jahren wenigstens 10 alte Lebensbäume von 8—18 Zoll Durchmesser jährlich schlagen lassen muss, so verwende ich sie ausser zu Bauholz, meist zu Stufen von Parktreppen, sogenannten Walzenstufen. Beiläufig bemerke ich, dass ich die alten Wälder von Thuja, woran ich reich bin, an

Stellen, wo ich sie beizubehalten wünsche, stets dadurch verjünge, dass ich von hinten Bäume wegnehme, dann den Platz dicht neu bepflanze, die vordern aber erst beseitige, nachdem diese Pflanzung Deckung gibt. Die zu dicht stehenden jungen Bäume werden später mit Ballen vorn angepflanzt.

Linde, Tilia.

Dass man passende Linden zu Bast verarbeitet, sollte jeder Gärtner wissen. Gerade starke Stämme werden gern gekauft und so besser verwerthet, als zu Brennholz.

Mehlbeer- oder Silberbaum, Sorbus Aria L.

Man findet davon selten starke Stämme, welche aber eben so gutes Holz haben wie Sorbus aucuparia. Junge Stämme und Stockausschlagstriebe liefern hübsche Stöcke mit gelblich olivengrüner Rinde, welche sogar als Myrtenstöcke verkauft werden.

Pappel, Populus.

Mit Ausnahme der Balsampappel (P. balsamifera) und der verwandten P. laurifolia ist alles Pappelholz gut zu Brettern (Wagenbrettern, Fahrbohlen) verwendbar und zu Trögen u. a. m. gesucht. Das härteste Holz haben Silberpappeln, die längsten stärksten Blöcke kommen bei Canadischen Pappeln vor.

Pfaffenhütchen oder Schindelholz, Evonymus.

Alle Arten von Evonymus haben jenes feine, feste, zähe Holz, welches die Uhrmacher zum Reinigen der Uhren brauchen und welches alle Zahnstocher liefert. Es ist auch zu vielen anderen Dingen zu gebrauchen.

Pflaume, Prunus domestica.

Alle Arten von Pflaumen haben gesuchtes dunkelbraunes Holz. Das Holz der Zwetsche oder Hauspflaume wird noch von der gelben Spillingpflaume an Stärke und Farbe übertroffen.

Pfeifenstrauch, Philadelphus.

Mehrere Arten, besonders aber Ph. latifolius, liefern Stäbe zum Anbinden von Samenblumen. Man sieht es den markigen Trieben nicht an, wie haltbar sie sind. Ph. latifolius macht Jahrestriebe von 6 Fuss Länge, und bildet immer neue, wenn sich die Aeste umlegen.

Platane, Platanus.

Die Platanen haben sehr schweres, hartes Holz, welches zu Pfählen und für Wagner brauchbar, nur zu vielen Dingen zu schwer ist und schlecht spaltet.

Rosskastanie, Aesculus.

Das weiche Kastanienholz ist nicht so werthlos, als es aussieht und lässt sich schön zu Meubeln verarbeiten, nimmt polirt auch jede Farbe an.

Schneeball, Viburnum Opulus L.

Der gemeine wilde Schneeball liefert dem Gärtner im zweijährigen Holze Blumenstäbe. Viburnum Lantana L., der wollige Schneeball, erzeugt schlanke Stöcke, welche bei grosser Biegsamkeit haltbar sind.

Schleh- oder Schwarzdorn, Prunus spinosa L.

Ueppig und gerade gewachsene Stämme sind zu Stöcken gesucht.

Speierling oder Edelesche, Sorbus domestica Willd.

Das Holz dieses seltenen Baumes verhält sich wie Ebereschen, gilt sogar

13

für noch besser und kommt in stärkeren Stämmen vor.

Spiraea salicifolia, ulmifolia, Billardieri und ähnliche mit geraden aufrechten Trieben, liefern das meiste Stäbchenholz für Sommerblumen, sogar Topfpflanzen, und halten nachgeschnitten mehrere Jahre aus. Man darf sie erst trocken verwenden, weil frisch geschnittene leicht Wurzeln bilden.

Stechpalme, Ilex.

Lange gerade Triebe sind zu Stöcken beliebt. Solche bilden sie aber nur bei starker Decke von frischem Laub- oder Nadelhumus nach dem Abhauen.

Tamariske, Tamarix und Myricaria.

Wo die Tamarisken üppig gedeihen, besonders an fliessendem Wasser auf Sandbänken, überhaupt auf lockerem Boden in warmer Lage, da liefern sie dem Gärtner viele Stäbe und grosses Stockholz. Da sich die grün benutzten Stäbe oft bewurzeln, so bekommt man überdies junge Pflanzen davon.

Tanne, Abies.

Der Nutzen und die Verwendung des Tannenholzes ist zu bekannt, als dass dies mehr als einer Andeutung bedürfte. Es verhalten sich jedoch einige fremde Arten anders, als die einheimische Weisstanne, haben härteres, zu Bauholz den Fichten gleichzustellendes Holz, z. B. Abies Douglasii.

Traubenkirsche, Prunus Padus, P. virginiana und P. serotina.

Unter den drei genannten Arten hat die erstere, unsere gemeine Traubenkirsche, das schlechteste weichste Holz, die virginische (P. virginiana) das härteste, schönste. Gemeines Traubenkirschenholz ist aber, wenn es stark genug vorkommt, immer noch besser zum Vorarbeiten zu gebrauchen, als zum Brennen und viel haltbarer, als es den Anschein hat. Das Holz von Prunus virginiana hat Aehnlichkeit mit schönem Kirschbaumholz, aber schönere Flammen und unregelmässigere Jahresringe, weil der Stamm nicht so glatt wächst. Leider sind lange gerade Stämme selten.

Tulpenbaum, Liriodendron tulipifera L.

In Amerika gilt das schwach röthliche Tulpenbaumholz für so ausgezeichnet zu Fenzen (Zäunen), Wagen u. s. w., dass alte Bäume in den Mittelstaaten selten geworden sind. Es ist als Meubelholz nicht zu verachten.

Ulme oder Rüster, Ulmus.

Das Holz der Korkulme und der gemeinen Rüster (Ulmus suberosa und campestris) ist eines der härtesten und schönsten, kann aber fast nicht gespalten, nur geschnitten werden. Dagegen untersuche man Stämme, welche für Flatterrüster gehalten werden, die an den Samen schwer, von den Blättern gar nicht zu unterscheiden sind, ob das Holz grob und weiss oder ob es schön bräunlich roth ist, denn die sogenannte Traubenrüster (Ulmus racemosa Borkh.), welche von den meisten Botanikern für identisch mit Ulmus effusa (Flatterrüster) gehalten wird, hat vorzügliches rothes Holz, die Flatterrüster aber nur geringes grobes, weisses. Das Holz der amerikanischen Arten mag ebenso verschieden sein. Im Wurzelausschlag von Korkrüstern, welcher besonders auf feuchtem Boden

ganze Wäldchen bildet, wird zu Stöcken verwendet.

Wachholder, Juniperus communis L.

Wo Wachholder stark genug vorkommt, da wird das Holz gern Abnahme finden. Gerade Stämmchen von geeigneter Stärke lassen sich zu besonders festen, schweren Stöcken verarbeiten, werden auch von Drechslern zu Pfeifenröhren und Cigarrenspitzen gesucht.

Wallnussbaum, Juglans.

Dass Nussbaumholz grossen Werth als Luxusholz hat, bedarf keiner Erwähnung. Aber es ist weniger bekannt, dass das Holz der zwei amerikanischen Arten, besonders das von Juglans nigra, nicht nur eben so schön und ähnlich von Farbe ist, sondern durch zahlreiche rothe Striche und kleine Ringe einen feinen Ton bekommt, welcher gegen das düstere europäische Nussbaumholz angenehm absticht. Allerdings kommen, wenigstens an den hier gewachsenen Stämmen so schöne Maserstämme nicht vor. Wir haben in den deutschen Gärten schon Stämme von vier Fuss Durchmesser.

Weichsel oder Steinweichsel, Prunus Mahaleb L.

In Deutschland gewachsenes Weichselholz, wenigstens solches von nicht sehr gutem feuchtem Boden, ist eben so schön, wie in Ungarn und den benachbarten Ländern gewachsenes. Werden Sträucher abgehauen, was zur Verjüngung zuweilen nöthig ist, so erhält man zahlreiche Stücke zu Pfeifen und Cigarrenspitzen, und kann jedes 2 Zoll lange, $1\frac{1}{2}$ Centimeter starke Stück verwerthen. Wer schöne Rohre ziehen will, schneide die Seitenzweige schon im Sommer ab. Geschah dies aber nicht, dann dürfen sie erst nach vollständigem Austrocknen glatt abgeschnitten werden *).

Weide, Salix.

Der Park gibt selten Gelegenheit zum Gewinn aus Weiden zu Flechtereien, aber oft werden starke Bäume geschlagen, welche in der Sägemühle sich besser verwerthen, als im Ofen. Sollten Korbweiden zum Verkauf kommen, so werden es nur grüne, ungeschälte sein. Kommen Weidenäste von der Stärke vor, wie sie zu Schaufelstielen gebraucht werden, so hebe man davon ja einen grossen Vorrath auf, lasse sie aber grün schälen.

Weissdorn und Dornen, Crataegus.

Alle Dornarten haben so festes zähes Holz, dass man bei der Abnutzung von Bäumen sich wenigstens mit Stielen zu Hämmern, Aexten u. s. w. versehen sollte. Die meisten Arten, besonders der gemeine Weissdorn und Crataegus flava, liefern reichlich Stockholz. Drechsler sind für stärkeres Holz stets Abnehmer.

Zürgelbaum, Celtis.

Wo die Celtis-Arten nicht zu oft an den Spitzen erfrieren, was bei C. australis häufiger vorkommt als bei C. occidentalis, da liefern sie vorzügliches Stielholz, die besten Peitschenstiele (auch geflochten) und gesuchte

*) Gärtner, welche grosse Mengen von schönem Weichselholz abgeben können, finden in Norddeutschland durch die Grosshandlung von Karl Alst Abnehmer.

Stöcke. Sollte in einer südlichen Gegend jemals ein starker Baum zur Abnutzung kommen, so suche man es an Wagenbauern zu bringen und belehre sie, dass in Amerika und im Süden von Europa die besten Luxuswagen aus Zürgelbaum gearbeitet werden. (Jaeger.)

7) Ribes nigrum als neue Unterlage für Stachelbeerhochstämme

von K. Maurer in Jena.

Wenn ich meine aufrichtige Meinung über die moderne Liebhaberei der Zucht hochstämmig veredelter Stachelbeerbäumchen hier aussprechen darf, so muss ich vollständig den früher in diesen Blättern dargelegten Ausführungen meines verehrten Freundes Regel beipflichten, da auch ich mich für diese Kultur nicht begeistern kann, weil die Anzucht fast aller Ribes-Arten zu Hochstämmen dem Naturell dieser Pflanze zuwider und daher nicht von längerer Dauer ist und die Fruchterträge sowohl nach Quantität als Qualität denjenigen von Pflanzen in Pyramidenform bedeutend nachstehen, ungerechnet dass die Veredlung stets ihre Schwierigkeiten hat.

Man wird mir hierauf entgegnen, dass man aus derselben Consequenz auch keine hochstämmigen Rosen und Ziersträucher veredeln dürfe, allein auf diese Einrede ist Manches zu erwidern bei anderer Gelegenheit.

Obgleich ich also prinzipieller Gegner dieser Kultur bin, konnte ich mich dennoch derselben für die Dauer deshalb nicht entziehen, weil sich der Bedarf darin immer mehr steigerte. Ich veredelte anfänglich die Stachelbeeren wie Jedermann auf Ribes aureum, allein da die Beschaffung der Unterlagen in Masse oft seine Schwierigkeiten hatte, so kam ich auf den Gedanken, mir eine andere leichter zu erziehende Unterlage zu suchen. Mannigfache Experimente führten mich endlich zu Ribes nigrum und nun war der Weg gefunden.

Fortgesetzte Versuche bestätigten meine Vermuthungen, so dass ich jetzt nicht mehr daran denke, irgend eine andere Unterlage als Ribes nigrum für diesen Zweck zu verwenden.

Indem ich diese Beobachtung im allgemeinen Interesse hiermit veröffentliche, wird es mich freuen, wenn Jemand Nutzen daraus zieht.

K. Maurer.

II. Neue und interessante Zierpflanzen.

1) Abgebildet im Samenkataloge von Haage und Schmidt in Erfurt.

1) *Betonica grandiflora Stev.* (in Willd. spec. pl. III. p. 96. — Ledb. fl. ross. III. 409. — Bot. mag. tab. 700). — Eine im Kaukasus häufig verbreitete schöne perennirende Pflanze und von der Gattung Betonica die einzige, welche wegen ihrer grossen rothen Blumen

in reichblumigen Aehren, einen guten Effekt im Garten macht. Bildet dichte Büsche mit herzförmig ovalen gekerbten Wurzelblättern, zwischen denen sich die 2—2½ Fuss hohen Blüthenstengel erheben. Im Jahre 1804 ward die erste und einzige Abbildung dieser Pflanze im Botanical Magazine publizirt; ihre Einführung in englische Gärten war einige Jahre früher durch Loddiges bewerkstelliget worden.

Betonica grandiflora.

Seitdem scheint sie in den Gärten wieder seltener geworden zu sein. Jetzt aber, wo durch den Petersburger Garten seit einer Reihe von Jahren wieder Samen vertheilt worden sind, hat sich diese hübsche im Sommer blühende Perennie, die in jedem Gartenboden auf sonnigem Standort gut gedeihet und durchaus hart ist, wieder mehrfach verbreitet.

2) *Corydalis nobilis Pers.* (syn. II. 269. — D.C. prodr. I. 128. — Bot. reg. tab. 395.— Fumaria nobilis L. in Jacq. hort. vind. tab. 116. — Andr. rep. X. tab. 614. — Bot. mag. tab. 1953. — Bot. mag. tab. 1630). —

Eine im ersten Frühjahr blühende, durchaus harte Perennie, die vom Altai durch die Gebirge Turkestans und der Songarei verbreitet ist. Bildet dichte, 2 Fuss hohe Büsche mit doppelt gefiederten, bläulich grünen Blättern und spitzenständigen Trauben schöner gelber Blumen. Jacquin bildete diese hübsche Pflanze schon im Jahre 1772 im „Hortus vindobonensis“ nach einer dort kultivirten Pflanze ab. Liebt einen ungedüngten Boden und ist für Blumenbeete und Steinparthien als dekorative und im Frühjahre zeitig blühende, durchaus harte Staude allgemein zu empfehlen. (E. R.)

Corydalis nobilis.

2) Abgebildet im Kataloge von E. Benary in Erfurt.

3) *Browallia Roezli Benary.* Der Katalog der allgemein bekannten Samenhandlung von E. Benary in Erfurt unterscheidet sich dadurch von den Katalogen anderer Samenhandlungen, dass die Abbildungen der Neuheiten von Pflanzen nicht in den Text eingedruckt, sondern auf einem beiliegenden Blatte zusammengestellt sind. Von den Neuheiten dieses Jahres geben wir beistehend zunächst die Abbildung von Browallia Roezli Benary wieder. Herr E. Benary erhielt die Samen dieser neuen Art schon vor einigen Jahren von B. Roezl aus den Felsengebirgen Kaliforniens, konnte solche aber wegen spärlichem Ertrag von Samen erst dieses Jahr in den Handel geben. Schon der Standort scheint es zu bestätigen, dass wir es hier mit einer wirklich neuen schönen Art zu thun haben, denn alle andern bis jetzt bekannten Arten wachsen bedeutend südlicher, auch dürfte der Fundort für ein sicheres Gedeihen dieser schönen Art bei dem Auspflanzen in's freie Land sprechen. Bildet einen stark verästelten, dicht mit elliptischen oder elliptisch-lanzettlichen, spitzen, glänzenden Blättern besetzten Busch.

Die Blumen erscheinen massenhaft und besitzen gerade die doppelte Grösse der andern bis jetzt bekannten Arten und sind zart lasurblau oder weiss mit gelber Röhre. Eine einjährige Pflanze, die zeitig im Frühjahre in Töpfe im Mistbeete ausgesäet und später zur Topfkultur einzeln in Töpfe gepflanzt

Browallia Roezli.

oder in warmer sonniger Lage in's freie Land ausgepflanzt wird. Blühet unausgesetzt vom Frühjahre bis zum Herbst.

3) Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons (Royal Exotic), Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

4) *Nephrolepis davallioides Knze. var. furcans.* Ein schönes Farn des Warmhauses, dessen Vaterland Java ist. Bildet dichte, am Grunde Sprossen treibende Büsche. Die Wedel werden 2—3 Fuss lang und bis 1 Fuss breit, sind gefiedert und die Fiederblättchen auf breiterem Grunde linienlanzettlich, gekerbt, gesägt und ausserdem bei der Stammart nicht weiter geschlitzt. Bei der hier abgebildeten, im Garten von James Veitch erzogenen monströsen Art, sind sie dagegen vorn einfach oder wiederholt gabelig getheilt, wodurch diese Abart ein ganz eigenthümliches Ansehen erhält und deshalb allgemeine Empfehlung verdient.

4) Abgebildet im Kataloge von William Bull, New plants Merchant London S. W. Kingsroad, Chelsea.

5) *Artocarpus Cannoni h. Bull.* Ward

Nephrolepis davallioides furcans.

von den Gesellschafts-Inseln durch Walter Hill in Brisbane eingeführt und zum ersten Male auf der Brüsseler Ausstellung 1876 von W. Bull ausgestellt. Ein Strauch oder niedriger Baum mit grossen herzförmigen, bald nur vorn lappigen, bald handförmig, 3—5 lappigen, abwechselnd stehenden Blättern und abermals lappigen oder nur gezähnten Lappen, von nicht pergamentartiger, sondern mehr häutiger Textur. Der behaarte Blattstiel gleich der Blattrippe von tief rother Färbung. Blattfläche grün mit

röthlich bronzefarbenem Schiller. — Eine schöne Dekorationspflanze für's Warmhaus, die mir ohne Blumen bekannt ist und höchst wahrscheinlich gar nicht zur Gattung Artocarpus oder vielleicht nicht einmal zu den Artocarpeen gehört. Der Name ist daher ein

Artocarpus Cannoni.

ganz provisorischer Gartenname, der erst später einmal berichtigt werden kann, wenn diese schöne Pflanze in unsern Gewächshäusern Blumen entwickeln wird. (E. R.)

5) Abgebildet im Botanical Magazine.

6) *Stapelia olivacea N. E. Brown.* (Asclepiadeae.) Brown in Gard. Chron. 1875. III. p. 136. Wurde bereits nach der xylographischen Abbildung in Gardeners Chronicle erwähnt. (Taf. 6212.)

7) *Cypella peruviana Baker.* (Irideae.) Das Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne erhielt diese neue Art von den Peruvianischen Anden, während die bisher bekannten 6 Arten Cypella, die Klatt in seiner Monographie der Irideen beschreibt, alle aus Brasilien stammen. Zwiebel eiförmig. Grundblätter zur Zeit der Blüthe verschwindend. Stengelblätter 2—3, linear, 6—9 Zoll

lang, 1/2—3/4 Zoll breit, von der Mitte aus nach beiden Enden allmählig verschmälert, papierartig, gefaltet. Blumen 2—3 an einem endständigen Büschel, sehr vergänglich. Fruchtknoten grün, 1/2 Zoll lang. Blüthensaum gelb, am Grunde rothbraun gefleckt; die Theile desselben frei bis zum Fruchtknoten, die drei äussern abstehend, viel breiter als die innern. (Taf. 6213.)

8) *Pescatorea Dayana Rchb. fil.* var. *rhodacra.* (Orchideae.) Schon in der Gartenflora besprochen. (Taf. 6214.)

9) *Viburnum dilatatum Thbg.* (Lonicereae.) Thbg. fl. jap. p. 124. — D.C. Prodr. IV. p. 329. Miq. Prolus. p. 154. — Ein durch den botanischen Garten in St. Petersburg, sowie auch durch J. Veitch eingeführter japanischer Strauch, dessen junge Zweige, Blattstiele, Blüthenstand und Nerven auf der Unterseite der Blätter mit weissen einfachen oder gegabelten Haaren bedeckt sind. Blätter sehr verschieden in Grösse und Gestalt, 2—5 Zoll lang, oft ebenso breit, rund oder rundlich-oval oder verkehrt eiförmig gewöhnlich in eine plötzliche stumpfe Spitze auslaufend. Trugdolde sitzend oder dickstielig, 2—6 Zoll im Durchmesser. Blumen klein, weiss, sehr kurz gestielt, dichtgedrängt. (Taf. 6215.)

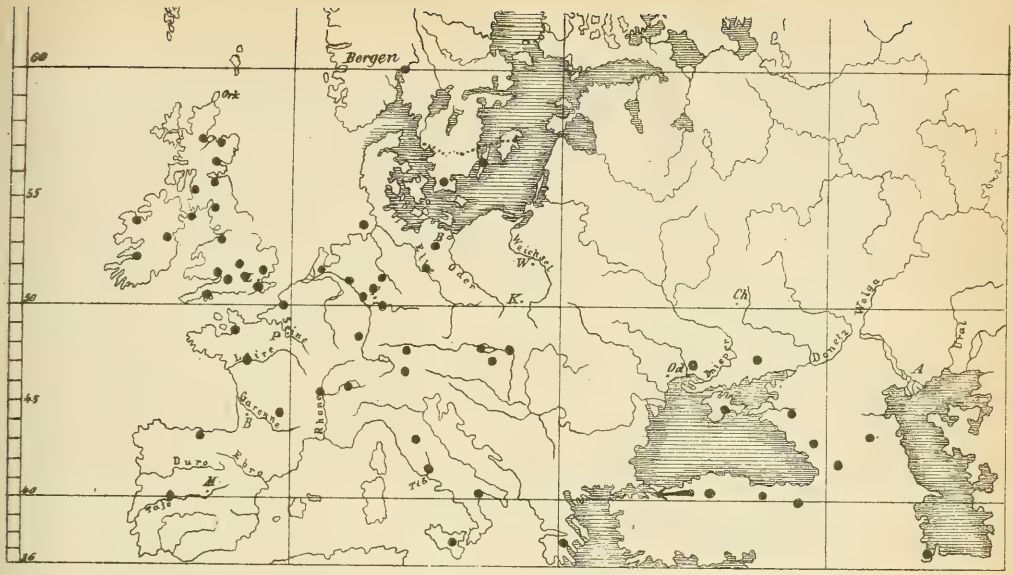
10) *Senecio chordifolia J. D. Hook.* (Compositae.) Eine Kappflanze, zur Gruppe Kleinia gehörig, welche Gattung von Bentham mit Senecio vereinigt wird (Gen. plant. II. p. 449.) Von Mr. Cooper bei Busghersdorf in der Albert-Provinz entdeckt. Eine fusshohe Sukkulente. Blätter 7—9 Zoll lang, 1/4 Zoll im Durchmesser, spitz, cylindrisch, glatt, blassgrün, überhängend. Trugdolde 6—10 Zoll lang, wenig getheilt. Blüthenköpfchen 2/3 Zoll lang, Hüllkelch grün, Blumen gelb. (Taf. 6216.)

11) *Cypripedium Roezli Rgl.* (Orchideae.) Selenipedium Roezli Rchb. fil. Gartenfl. 1871. p. 164 (kurz erwähnt). Wurde beschrieben und abgebildet Gartenflora 1873. pag. 97. t. 754. Ausser dieser Abbildung citirt Botanical Magazine noch 1871. p. 163. t. 714. — Tafel 714 stellt aber Trichosanthes japonica Rgl. dar und befindet sich im Jahrgange 1872. (Taf. 6217.)

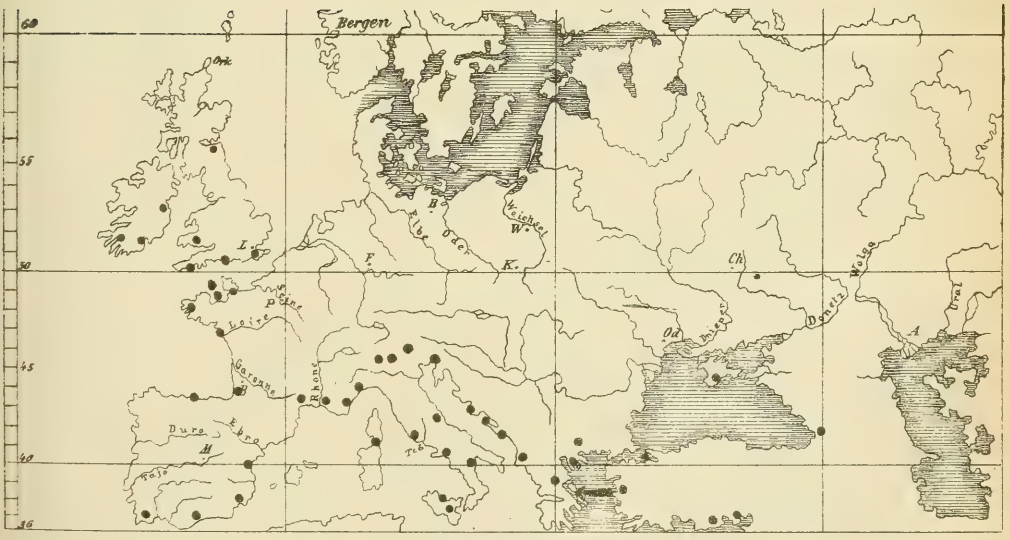
12) *Anthurium Saundersi J. D. Hook.* (Aroideae.) Befand sich unter dem falschen Namen A. coriaceum in der Sammlung des Herrn W. Saunders Esq. Die Pflanze steht aber den A. Ottonianum Kth. und A. variabile Kth. sehr nahe; letzterem am nächsten. Stengel von der Dicke eines Schwanenkiels, kletternd, stielrund, an den Gelenken verdickt. Blätter handförmig, Blattstiel 6 Zoll lang, dünn, rund; Blättchen gewöhnlich 8, 8—10 Zoll lang, sehr schmal, linear-lanzettlich, fast 1/2 Zoll breit, in eine lange eingebogene Spitze verschmälert. Blüthenstiel fast 1 Zoll lang, aufrecht, steif. Scheide 2 Zoll lang, eiförmig-lanzettlich, grünlichweiss. Kolben so lang als die Scheide, sitzend, purpur, wenn die Blumen vollkommen entwickelt sind. (Taf. 6218.)

13) *Episcia erythropus J. D. Hook.* (Gesneraceae-Cyrtandreae.) Bentham und Hooker vereinigen in ihrer Genera plantarum v. II. p. 1006 mehrere Gattungen, als: Centrosolenia, Trichodrymonia Oerst.; Nautilocalyx Lind.; Physodeira Hanst.; Cyrtodeira Hanst.; Alsobia Hanst. et Skiophila Hanst.; der Bau der Blumen ist allerdings sehr übereinstimmend, obgleich die Pflanzen habituell oft sehr von einander abweichen. E. erythropus gehört in die Abtheilung Centrosolenia und wurde im Etablissement Veitch aus Neugranada eingeführt. Mit Ausnahme einiger Haare am Blattstiele ganz glatt. Stempel sehr kurz. Blätter fast wurzelständig, 1 Fuss lang, verkehrt lanzettlich, geschwänzt zugespitzt, in den kurzen Blattstiel verlaufend, unregelmässig gezähnt. Hellgrün auf der obern Seite, unten blass mit rother Mittelrippe und Nerven. Blumen in Bündeln aus den Blattachseln kommend; die zweizölligen Stielchen tragen je eine blassfleischfarbene Blume mit kleinen orange-purpurnen Punkten im Schlunde. (Taf. 6219.)

14) *Talinum Arnotii J. D. Hook.* (Portulaceae.) Eine interessante Pflanze, welche



Morus nigra.



Myrtus communis.

der Königliche Garten in Kew im Jahre 1867 von dem in Eskdale (Albanien) residirenden Commissär für die Griqua-Staaten, Hrn. David Arnot, erhielt. Wurzelstock 5—6 Zoll hoch, cylindrisch, holzig, 1—2 Zoll im Durchmesser, mit hellbrauner Rinde bedeckt. Zweige 1 Fuss lang, aufrecht, fleischig, cylindrisch, spärlich getheilt, grün. Blätter fast sitzend, 1—1½ Zoll lang und fast ebenso breit, länglich-kreisförmig, grün, fleischig, ganz randig, leicht zurückgebogen. Blüthenstiele achselständig, einblumig, länger als die Blätter, abstehend, Blumen 1 Zoll im Durchmesser, blass goldgelb. (Taf. 6220.)

15) *Bouchea pseudogervaô Cham.* (Verbenaceae) Cham. in Linnaea VII. p. 254; Schauer in D.C. Prodr. XI. p. 557 et in Mart. Fl. bras. Verbenac. p. 195. — Verbena pseudogervaô St. Hil. Plant. us. Bras. t. 40. — V. fluminensis Vell. Fl. flum. I. t. 38. — Eine annuelle, mit Verbena und Stachytarphaeta verwandte Pflanze, die aus Brasilien stammt. Stengel vierkantig, 2—5 Fuss hoch, grün. Blätter gegenüberstehend, gestielt, eiförmig, oder elliptisch-eiförmig, zugespitzt, in den Blattstiel verschmälert, scharf gesägt, Blüthenähre endständig, 6—10 Zoll lang, dünn, aufrecht, glatt oder behaart; Brakteen eiförmig-pfriemlich, grün, angedrückt, viel kürzer als der Kelch. Blumen 1½ Zoll im Durchmesser, blass röthlich-purpur. (Taf. 6121.)

16) *Saccolabium Hendersonianum Rchb. fil.* (Orchideae) Rchb. fil. in Gard. Chron. 1875. IV. p. 356. — Wurde im Etablissement der H. Henderson und Söhne aus Borneo eingeführt und steht dem S. ampullaceum und S. miniatum nahe, unterscheidet sich aber sofort durch das Fehlen der linearen Lippe, welche nur durch einige obskure Zähne am Grunde des Sporns vertreten ist. Stamm sehr kurz. Blätter 4—6 Zoll lang, zweireihig, in verschiedenen Richtungen abstehend. Traube von der Länge der Blätter, kurz gestielt, vielblumig. Blumen rosa mit weissem Sporne. (Taf. 6122.)

17) *Sedum pulchellum Mchx.* (Crassulaceae) Michaux Fl. boreal-am. I. p. 277. Torr. et Gr. Fl. N. Am. I. p. 559. — Wächst auf den Gebirgen in den Vereinigten Staaten von Virginien bis Carolina. Ist nicht zu verwechseln mit S. Lydium und S. sexangulare, welche auch beide in den Gärten als S. pulchellum verbreitet sind. Ganz glatt; Stengel 4—8 Zoll hoch, vom Grunde aus unterbrochen aufsteigend, hin und her gebogen, blattreich. Blätter ½—1 Zoll lang, sitzend, cylindrisch, stumpf, blassgrün. An der Basis bilden sich zwei kürzere oder längere Ohren, die oft die Gestalt stumpfer, abstehender Sporen annehmen. Traubendolde endständig, 3—6 Zoll lang, zurückgebogen, Blüthen fast sitzend, nahezu ½ Zoll im Durchmesser, rosa-purpur. (Taf. 6223.)

18) *Hypoëstes aristata Sol.* (Acanthaceae.) Soland. in Roem. et Schult. syst. I. p. 140 Nees in D.C. prodr. XI. p. 509. — H. plumosa Eckl. et Zeyer in Herb. Drege. — Justicia aristata Vahl. symb. II. p. 2. — Wächst im aussertropischen Süd-Afrika zwischen der Algoa-Bay und Natal und wurde schon vor 50 Jahren für die Londoner Gartenbau-Gesellschaft von Forbes gesammelt. Die Wiedereinführung geschah bei den Herren J. Veitch u. Söhne, wo die Pflanze im Februar 1874 blühte. Aufrechte, 2 bis 3 Fuss hohe krautige Pflanze, mehr oder weniger weich behaart. Stengel grün, stumpf vierkantig. Blätter 2—3 Zoll lang, gestielt, eiförmig, zugespitzt, ganzrandig. Blumen in achselständigen Büscheln. Blume rosa-purpur, Lippen kürzer als die Röhre. Obere elliptisch, bis zur Mitte in drei spitze Lappen getheilt, Seitenlappen weiss gestreift, Mittellappen weiss gefleckt. Untere Lippe viel schmäler, weiss gestreift. (Taf. 6224.)

19) *Ainsliaea Walkeri J. D. Hook.* (Compositae-Mutisiaceae.) Wurde durch Capt. A. L. Walker in Hongkong entdeckt. Ein rauhes, aufrechtes, fusshohes Kraut. Stengel cylindrisch, grün, unten blattreich, oben in eine steife Spindel endigend, welche viele sehr dünne, aufrecht-abstehende, blüthentragende Zweige hat. Blätter aufrecht und zurückgebogen, 3—4 Zoll lang, schmal zungenförmig, gekielt, dunkelgrün. Blüthenzweige 2 Zoll lang, die oberen mit blatt-

artigen, die unteren mit kleinen pfriemenförmigen Brakteen, Köpfchen sehr kurz gestielt. Hüllkelch grün. Blumen gewöhnlich 3; Blumenkrone weiss mit 5 linearen abstehenden Lappen. Antheren blass purpurroth. (Taf. 6225.)

20) *Dendrobium fuscatum Lell.* (Orchideae.) Lindl. in Journ. Linn. Soc. 1858. p. 8. — Verwandt mit D. fimbriatum und D. chrysanthum. Wurde im Jahre 1848 von Dr. J. D. Hooker in den Thälern des Sikkim Himalaya und Khasia-Gebirges entdeckt, aber erst später von Andern lebend eingeführt. Stengel 2—3 Fuss lang. Gelenke nicht geschwollen, 2 Zoll lang. Blätter 4—6 Zoll lang, sitzend. Trauben zahlreich aus den blattlosen Gliedern, 6—15blumig. Blumen tief orangegelb mit zwei purpurnen Flecken am Grunde der Lippe. (Taf. 6226.)

21) *Allium anceps Kellog.* (Liliaceae.) Kell. in Proc. Calif. Acad. II. p. 109; t. 32. — Wats. Bot. 40 th. par. p. 352 et 488 t. 36. Fig. 4—6. — Regel Monogr. All. p. 251. — Wächst auf den Felsengebirgen der Sierra Nevada von Californien und wurde von Dr. Bolander gesammelt. Zwiebel einzeln, eiförmig, mit häutigen Hüllen, Schaft 2 bis 4 Fuss hoch; Blätter 2, den Schaft am Grunde umgebend, riemenförmig, dickfleischig, gekrümmt, glatt, 6—9 Zoll lang, $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll breit. Scheiden 2—3, häutig, deltaförmig, kürzer als die 40—100 purpurrothe Blumen tragende Dolde. (Taf. 6227.)

22) *Hoodia Gordoni Sweet.* (Asclepiadaceae.) Sweet hort. brit. 2nd. edit. p. 359. — Stapelia Gordoni Mass. Stap. nov. p. 24. t. 40. — Monothylaceum Gordoni Don Gen. syst. IV. p. 116. — Scytanthus Gordoni Hook. Icon. pl. t. 625. — Wurde zu Ende des vorigen Jahrhunderts durch Oberst Gordon in der Nähe des Orangeflusses im kleinen Namaqua-Lande entdeckt. Später führte der Gärtner des Lord Derby, Herr Burke, welcher Zeyher auf einer Expedition behufs Sammelns von Pflanzen und Thieren begleitete, lebende Exemplare in England ein. Im Jahre 1874 sandte Sir H. Barkly, der Gouverneur der Kapkolonie, zwei schöne Pflanzen nach Kew, welche 1875, und zwar zum ersten Male in Europa, blühten. Die Pflanze hat den Habitus eines Cereus oder einer säulenartigen Euphorbie. Stengel zahlreich, aufrecht oder auch abstehend; blattlos, vielkantig, die Kanten dicht bedeckt mit Anschwellungen, welche mit einer gelben, etwas gebogenen, stachelartigen Spitze enden, Blumen an der Spitze der Stengel, kurz gestielt, Kelch kurz, fünftheilig. Blumenkrone mit kurzer Röhre, 5 Zoll im Durchmesser, flach, fünflappig, häutig, blass bräunlich-fleischfarbig, glatt. (Taf. 6228.)

23) *Odontoglossum praenitens Rchb. fil.* (Orchideae.) Bereits nach der Beschreibung in Gardener's Chronicle besprochen. (Taf. 6229.)

24) *Vitex Lindeni J. D. Hook.* (Verbenaceae.) Ein Strauch aus Neugranada, durch das Etablissement Lindens eingeführt. Stämmchen aufrecht, Zweige cylindrisch, mit weisser Rinde bedeckt. Zweige sehr abstehend, bis an die Spitze beblättert, ebenso wie der Blüthenstand mit grauer Behaarung. Blätter gegenüberstehend, 3—5blättrig, Blättchen sitzend, elliptisch oder elliptisch verkehrt, eiförmig, ebenso lang oder länger als der Blattstiel. Blüthenstiel achselständig, 3 bis 6blumig, Blumen sitzend oder sehr kurz gestielt. Blumenkrone äusserlich blassviolett, innerlich mit purpur. (Taf. 6230.)

25) *Calceolaria tenella Poepp. et Endl.* (Scrophularineae.) P. et E. Nov. gen. et sp. III. p. 76. t. 287. Benth. in D.C. prodr. X. p. 214. — Von Poeppig 1823 in Chili entdeckt, wurde diese niedliche Art später von Bridges, Lechler, Philippi und Andern in einer Höhe von 4—5000 Fuss gesammelt. Samen sammelte Mr. G. Doronton für das Etablissement Veitch, wo die Pflanze auch zur Blüthe gelangte. Eine Perennie, mehr oder weniger klebrig behaart. Zweige dünn, niedergestreckt, wurzelnd, mit aufsteigenden Zweigen, Blätter in Paaren, sitzend oder gestielt, $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll lang, oval oder kreisrund, ganzrandig oder entfernt gezähnt, auf beiden Seiten grün. Blüthenstand wenig blumig an den Spitzen; die haarigen Blu-

men goldgelb; innen orangegefleckt. (Taf. 6231.)

26) *Arundo conspicua Forst.* (Gramineae.) Forst. prodr. p. 48. — A. australis A. Rich. Voy. Astrol. I. p. 121. — A. Richardi Endl.; A. Kakao Steud. syn. Glum. I. pag. 134. Calamagrostis conspicua Gmel. syst. I. p. 172; Achnatherum conspicuum Beauv. Dieses vielnamige schöne Gras wurde schon einige Male in der Gartenflora besprochen. Siehe Jahrgang 1864, p. 235; 1868 p. 245. (Taf. 6232.)

27) *Monopyle racemosa Benth.* (Gesneraceae.) Benth. in Hook Ic. plant. sub t. 1198. — Wurde im Etablissement der Herren Veitch und Söhne aus Samen erzogen, welche dieselben aus Neu-Granada erhalten hatten und blühte zuerst im Juli 1875. — Eine weichbehaarte, krautige Pflanze mit cylindrischen, dunkel braun-purpurnen Stengeln. Blätter gegenüberstehend, gestielt, eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, gesägt; Blattstiel $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll lang, röthlich, mit hellgrünen, aufgeschwollenen Flecken am Grunde, Rispe aufrecht, endständig, vielblumig, einfach oder am Grunde verästelt; Spindel grün; Kelchröhre halbkugelig, Kelch fünflappig. Blumenkrone 1 Zoll lang, $^3/_4$ Zoll im Durchmesser an dem aufgeschwollenen Theile der Röhre. Saum fünflappig und Lappen tief gezähnt. (Taf. 6233.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Bremer Gartenbau-Verein, 12ter Vereinsabend. Von den Mittheilungen aus den neuesten Heften der Gartenzeitungen wird erwähnt, dass Professor Engelmann unter Sagittaria variabilis neun Varietäten, die in Nord-Amerika wild wachsen, vereinigt hat, und dass die Mehrzahl derselben herrliche Zierden der Teiche und Seeen in den Landsitzen der Bremer Gartenfreunde sein könnten. — Von der schönen Eucharis amazonica hat ein Engländer zwei Exemplare photographiren lassen, da sie 852 offene Blumen zeigten etc.

2) Die Abhandlung „Kultur von Obstbäumen in Töpfen von Herrn Joly“ ist besonders deshalb anziehend, weil daraus hervorgeht, dass diese so viel Vergnügen und reichen Nutzen verschaffende Art Obst zu ziehen, selbst in Frankreich, dem Obstgarten Europa's, als wirklich Nutzen bringend, dringend empfohlen wird und zwar nach den 20jährigen Erfahrungen eines Praktikers, der diese Zucht nicht aus Liebhaberei betrieben. Die von demselben kultivirten Bäumchen sind nur 1 Meter hoch und doch bringt jedes regelmässig seine 10—12 Früchte.

3) Bambusen in Italien. In vielen Gärten Italiens wird Bambusa nigra, aurea und Metake kultivirt, welche auch unter Schnee ihre schöne grüne Farbe bewahren. Dr. Piccinelli gibt (Italia agric. 15. Jan. 1877) nähere Angaben über diese Bambusaarten, die B. aurea erreicht eine Höhe von 4—5 Met. mit einem Umfang des Stammes von 10 cent.; — die B. nigra erreicht nicht die gleiche Höhe, ist aber von prachtvoller, fast schwarzer glänzender Farbe; — B. metake gleicht keiner der eben erwähnten zwei Arten, weder an Höhe, noch an Schönheit. — Ausser dem Ornamentalzwecke sind die Bambusa-Arten besonders behufs Befestigung lockeren Erdreichs von besonderem Werthe.

Piccinelli bespricht auch B. Simoni, B. viridis glaucescens und B. mitis, welch letztere in der Villa Ada des Fürsten Trubetzkoi am Lago Maggiore eine Höhe von 10 Met. erreicht, mit 10—12 Cent. Umfang. Auf der Isola Madre am Lago Maggiore finden sich prachtvolle Gebüsche von Arundinaria falcata bis zu 10 M. Höhe, die mit ihren zierlich herabhängenden Blättern einen prachtvollen Anblick geben. In Bezug

auf Bambusa müssen wir die Versuche des Professor Exner erwähnen, die er über die Elasticität und Festigkeit derselben vorgenommen hat, und deren Resultate (Oesterr. Monatschr. f. d. Orient. Hft. 8 de 1876) ergaben, dass B. indica, gigantea, arundinacea u. a. ein Construktions-Material bieten, welches das Holz um Bedeutendes übertrifft.

Im botanischen Congresse in Florenz (1874) hat auch Professor Koch erläuternde Beschreibung über Bambusa gegeben.

(S—r.)

3) Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien (Juli 1876).

Professor Dr. Wiesner erläutert den Einfluss des Lichtes und der strahlenden Wärme auf die Transpiration der Pflanze; er bemerkt, dass die Steigerung der Transpiration grüner Pflanzen durch das Licht eine Folge der Absorption des Lichtes durch das Chlorophyll und des hiebei stattfindenden Umsatzes von Licht und Wärme sei; — dass auch andere Farbestoffe, wie z. B. das Etiolin, ebenfalls wie das Chlorophyll die Transpiration der Pflanze im Lichte begünstigen können; — Dr. Wiesner erklärt hiebei die sog. Verdunstung der Pflanze im dampfgesättigten Raume, die physiologische Bedeutung der vom Chlorophyllspectrum auftretenden Absorptionen und zeigt die Function des Chlorophylls, vom Lichte getroffen die Transpiration der Pflanze und somit die Flüssigkeitsbewegung im Pflanzenkörper unter der Assimilation günstigsten Umständen.

Dr. W. Velten übersandte zwei Abhandlungen; die eine behandelt den Einfluss des galvanischen Stromes auf den todten Zelleninhalt; die andere die Folgen der Einwirkung der Temperatur auf die Keimfähigkeit und Keimkraft der Samen, von Pinus Picea. — In Bezug auf erstere gibt Dr. Velten als Resultate seiner Beobachtung folgende Punkte an: starke Induktionsströme, geleitet durch ein Zellenaggregat oder durch eine Einzelzelle, versetzen den Inhalt derselben in Rotation; diese elektrische Rotation hat grosse Aehnlichkeit mit der vitalen; — ebenso bringen solche Inductionsströme an den Zelleninhaltkörpern Bewegungen hervor, die mit jenen übereinstimmen, die von den Botanikern als Circulation, Glitschbewegung u. s. w. bezeichnet werden; — Inductions- und constante Ströme bringen bei in Zellen eingeschlossenen Stärkekörnern Rotationen um ihre eigenen Axen hervor, welche analog denen sind, die man an Chlorophyllkörnern in Charenzellen beobachtet und endlich wird aus dem Vergleiche der Gesetze der vitalen und elektrischen Zelleninhalts-Bewegungen die resultirende Hypothese aufgestellt, dass die Ursache der Protoplasmabewegung in den elektrischen Strömen, die der lebende Zelleninhalt selbst erzeugt, zu suchen sei. — In Bezug auf die zweite von Dr. Velten vorgelegte Abhandlung ergibt sich als Resultat, dass die Keimgeschwindigkeit keinen sicheren Aufschluss über die Keimkraft der Samen gebe; — dass die Erwärmung des Samens einen Einfluss auf die Keimfähigkeit und Keimkraft habe je nach dem physiologischen Zustande des Samens; — dass die Zeitdauer der Erwärmung einen grossen Einfluss auf die Entwicklung des Samens ausübe u. s. f.

Vom Assistenten K. Mikosch wurde eine Abhandlung vorgelegt „Beiträge zur Anatomie und Morphologie der Knospendecken dikotyler Holzgewächse". — Es wird der anatomische Bau und die Entwicklungsgeschichte typischer Formen von Knospendecken erläutert und als Resultat der Studien dargebracht, dass die Knospendecken Blattgebilde sind, die entweder als die ersten seitlichen Sprossungen an der Blätter erzeugenden Axe erscheinen oder Reste von schon abgefallenen Laubblättern sind.

(S—r.)

IV. Literatur.

1) Friedrich Wimmer, das Pflanzenreich. Neue (13.) Bearbeitung, mit 815 in den Text gedruckten Abbildungen. Bei Ferdinand Hirt in Breslau.

Unter den vielen wissenschaftlich-populären Werken über das Pflanzenreich nach dem natürlichen System, ist Wimmer's nun schon zum 13. Male aufgelegtes Werk eines der besten und zweckmässigsten. Die Einleitung bilden die Elementarorgane und äussern Organe der Pflanzen und nun folgt die Aufzählung der Familien des Pflanzenreichs, mit klarer kurzer Beschreibung der Familien und deren wichtigsten Untergruppen und vorzüglichen erläuternden Abbildungen zum Text, die nicht andern Schriften entnommen, sondern alle nach besonders angefertigten Originalzeichnungen gemacht sind. Ein Lehrbuch für Schulen und zum Selbstunterricht für Gärtner und Gartenfreunde, sowie endlich auch behufs Nachschlagen und Bestimmung der Familien des Pflanzenreichs. Verdient allgemeine Empfehlung.

Zu bemerken ist noch, dass dieses in Rede stehende vorzügliche Lehr- und Handbuch eine Abtheilung von Schillings Naturgeschichte bildet. (E. R.)

2) Dornfeld's Weinbauschule, zweite Auflage, neu bearbeitet von den Ausschussmitgliedern der Gesellschaft für Verbesserung des Weins in Württemberg, herausgegeben von Dr. Oscar Fraas. Heilbronn bei Albert Scheurlen. 1876.

Diese gediegene, auf vielseitige Erfahrung beruhende Schrift enthält die Anleitung zur Pflanzung der Rebe und Behandlung deren Früchte behufs der Weinbereitung. Dabei sind einlässlich besprochen: Lage und Boden, Traubensorten, Anlage der Weinberge und Wahl der Rebensorten, je nach den speciellen Verhältnissen und in Berücksichtigung der Absatzverhältnisse, Erziehung und Schnitt der Rebe, die Arbeiten im Weinberge, Düngung, Krankheiten des Weinstockes und der Traube, Weinlese und Weinbereitung und Behandlung des Weins bei der Gährung und im Keller.

Wir können dieses nicht blos gut und übersichtlich geschriebene, sondern auch in allen den gegebenen Rathschlägen vortreffliche Buch, jedem Weinbergbesitzer als einen bewährten Rathgeber warm empfehlen. Wir haben es hier nicht mit einem jener ohne eignes Criterium compilatorisch zusammen geschriebenen Bücher zu thun, sondern mit einer vorzüglichen Schrift, die als das Resultat vielseitiger, von den tüchtigsten Weingärtnern Württembergs gemachten Erfahrungen zu betrachten ist.

(E. R.)

3) Dr. H. Berge (Privatdocent am Schweizerischen Polytechnikum zu Zürich), Beiträge zur Entwicklungsgeschichte von Bryophyllum calycinum. Zürich bei Caesar Schmidt. 1877.

Bryophyllum calycinum ist die Pflanze, welche seit langer Zeit als ein Beispiel für die Entwickelung von Knospen in den Kerben der Blätter bekannt ist und stets als paralleles Beispiel zu den Fruchtblättern hingestellt worden ist, die an ihren Rändern die Samenknospen tragen. Nachdem Hofmeister schon früher das Auftreten dieser adventiven Knospen in den Blattkerben von Bryophyllum calycinum als oberflächlichen Ursprungs gekennzeichnet hat, ist es ein Verdienst des Verfassers in der oben genannten Schrift, diese Hofmeister'sche Angabe nicht blos bestätigt, sondern durch eine Reihe gründlicher anatomisch-physiogischer Beobachtungen, die Entwickelung dieser Knospen vom ersten Anbeginn bis zur entwickelten Pflanze verfolgt zu haben.

Ausserdem enthält diese Schrift die Anatomie des Aufbaues des Stengels von Bryophyllum und physiologische Untersuchungen über die an Bryophyllum vorkommende Ausscheidung von Wasser aus dem Blatte des-

selben, sowie über die Beziehung der Gefässe zu den tropfenausscheidenden Geweben.

Acht Tafeln sind der Entwickelungsgeschichte der Knospen in den Blattkerben und dem anatomischen Baue dieser interessanten Pflanze gewidmet. (E. R.)

4) Dr. C. E. Langethal, Handbuch der landwirthschaftlichen Pflanzenkunde und des Pflanzenbaues. Vierter Theil. Der Obstbau, der Beerenbau und die wildwachsenden Holzarten.

Es hat dieses Buch die Vortheile und Nachtheile eines Buches, welches von einem einzigen Verfasser über alle die verschiedenen Theile der landwirthschaftlichen Pflanzenkunde, wo derselbe nicht in allen Theilen Specialist sein kann, geschrieben ist. Die Darstellung ist kurz, übersichtlich und im Allgemeinen gelungen. Beim Ausbau der einzelnen Theile hat sich aber auch manches nicht Richtige eingefunden.

So spricht z. B. der Verfasser pag. 137 von den bei den Erdbeeren vorkommenden sterilen Pflanzen mit nur männlichen Blumen, die keine Früchte tragen, und sagt S. 138 bei der Vermehrung der Erdbeeren, dass man es vermeiden soll, neue Beete mit von Ausläufern herrührenden jungen Pflanzen anzulegen, da man auf diese Weise zu leicht sterile Pflanzen erhalte, oder man solle nur der Mutterpflanze zunächst stehende Ausläuferpflanzen wählen, da die auf den Spitzen der Ausläufer befindlichen Pflanzen erfahrungsgemäss oft männliche Pflanzen lieferten. Um sicher zu gehen, empfiehlt der Verfasser die Vermehrung mittelst Zertheilung der Pflanzen.

Der geehrte Verfasser bewegt sich hier auf einem ihm, wie es scheint, ganz fremden Boden. Theilung der alten Pflanzen wendet man in Wahrheit bei der Erdbeercultur nur bei den rankenlosen Sorten der Walderdbeere an, die nirgends in den landwirthschaftlichen Betrieb übergegangen und nur als Bordurepflanzen hier und da in den Gärten angewendet werden. Bei allen andern Erdbeersorten, die zur Cultur im Grossen angewendet werden, ist Theilung der alten Pflanzen die erfahrungsgemäss schlechteste Art der Vermehrung, während gerade die Anzucht junger kräftiger Pflanzen aus Ausläufern die geeignetste Art der Vermehrung ist. Bei den jetzt hauptsächlich in Cultur befindlichen grossfrüchtigen hybriden Sorten (Abkömmlinge von der Fragaria virginica und Fr. chilensis) kommen sterile, männliche Pflanzen überhaupt sehr selten vor und hier in Petersburg, wo solche zu Hunderttausenden auf den Feldern gezogen werden, ist mir kein Beispiel der Ausartung derselben durch Ausläufer bekannt geworden. Dagegen kommen solche unter den Moschuserdbeeren (Fragaria elatior), die der Verfasser als hohe Erdbeere und Hügelerdbeere zweimal beschreibt und abbildet, allerdings sehr häufig vor. Wo daher die Moschuserdbeere (auch Ananaserdbeere genannt) im Grossen angebaut wird, muss man jede männliche sterile Pflanze sorgfältig vertilgen, da gerade diese eine Masse von weithin kriechenden Ausläufern nach allen Seiten hin werfen, und wo man junge Pflanzen von diesen erziehet, wird man natürlich wieder männliche Pflanzen erhalten. Wenn man daher junge Pflanzen der Moschuserdbeeren zur Anpflanzung erziehen will, nimmt man sich die am reichlichsten tragenden Pflanzen derselben aus, pflanzt sie Behufs der Vermehrung auf besondere Beete und es ist mir kein einziger Fall bekannt, dass aus Ausläufern fruchtbarer Mutterstöcke stammender Pflanzen jemals unfruchtbare männliche Pflanzen entstanden seien. Ebenso ist es wohl richtig, dass in überdüngten Boden gepflanzte Erdbeeren zu sehr in's Kraut wachsen und wenig Früchte tragen. Dagegen ist es unrichtig, dass die Erdbeere keinen frischen Dünger vertrage Namentlich Kuhdünger frisch in armen Boden bei der Erdbeercultur angewendet, gibt ganz vorzügliche Resultate.

Die Chilierdbeere endlich, welche der Verfasser als 4te Race aufführt, ist nirgends mehr in Cultur und als zu zart im Garten und bei der Cultur im Grossen nirgends mehr angewendet. Dagegen sind die grossfrüchtigen hybriden Erdbeeren, die der Verfasser, wie es scheint, theils mit

der Ananaserdbeere, theils mit der Chilierdbeere verwechselt, gerade die für unsere Cultur im Grossen geeignetste Race hybriden Ursprungs.

Wir sagten schon oben, dass es überhaupt dem Verfasser eines allgemeinen Handbuchs über alle Theile des landwirthschaftlichen Pflanzenbaues nicht zugemuthet werden kann, in allen Theilen auch specielle Kenntnisse zu haben. Wie leicht würde es ihm aber geworden sein, solche Theile dem Criterium eines Fachmannes vorher zu unterwerfen.

Mit den obigen Ausstellungen, denen wir beim Beerenobst noch andere beifügen könnten, wollen wir dem Buche selbst nicht entgegentreten, das sich durch die bedeutenden allgemeinen Kenntnisse und die gedrängte und fassliche Darstellung empfiehlt.

(E. R.)

V. Personalnotizen, Ausstellungen, Correspondenz.

1) Giuseppe de Notaris starb am 22. Januar 1877 zu Rom. Derselbe war am 5. April 1805 in Mailand geboren. Er studirte die Medizin auf der Universität zu Pavia und absolvirte diese Universität im Jahre 1830. Im Jahre 1832 erhielt er den Lehrstuhl der Naturgeschichte am Lyceum von S. Alessandro. Nachdem er hierauf als Gehülfe des Professors Balsamo nach Mailand übergesiedelt, ward er 1836 als Assistent am botanischen Garten in Turin und 1839 als Professor und Direktor des Botanischen Gartens in Genua angestellt. Hier wirkte Notaris bis 1871, wo er als Professor der Botanik nach Rom berufen, dorthin übersiedelte.

Mit Notaris hat Italien einen seiner thätigsten und berühmtesten Botaniker verloren. Seine zahlreichen Arbeiten über Italiens Flora (Phanerogamen und Cryptogamen) haben seinem Namen schon lange eine unvergängliche Gedenktafel gesetzt. Aber auch als Direktor des Botanischen Gartens in Genua war es ihm gelungen, diesen Garten zu dem an Pflanzen reichsten Italiens zu machen und auch ausserdem denselben in einer Weise auszustatten, dass derselbe auch jetzt noch nicht blos von den Einwohnern Genua's gern besucht wird, sondern dass derselbe im wahren Sinne des Wortes zu den hervorragenden Sehenswürdigkeiten Genua's gehört, so dass er von allen Fremden besucht wird. (r.)

2) Aus Tiflis. Der Sommer war heiss und trocken, von Januar bis Ende August nur 4—5 Regentage, die Quellleitungen schliesslich fast ohne Wasser. Was im freien Lande im Winter gepflanzt wird, vertrocknet unfehlbar im Sommer, wenn man nicht so viel fliessendes Wasser hat, um den Boden von Zeit zu Zeit so zu überrieseln, dass er sich ganz voll Wasser saugt, denn selbst häufiges Begiessen im freien Lande schadet eher, als dass es hilft. Dazu muss das schmutzige Wasser des Flusses zu allen Zwecken gebraucht werden, in Lederschläuchen bringt man es in's Haus und zahlt 1 bis $1^1/_2$ Kopeken pr. Eimer und doch gibt es in der Nähe im Gebirge Quellen genug, die zu städtischen Wasserleitungen benutzt werden könnten. Auch im Gebirge war es ausserordentlich trocken und in einer Höhe von 4500' in der Nähe von Tiflis fiel das Laub der Bäume und Sträucher im August theils in Folge der Dürre ab. Als am 10. (22.) August endlich ein Regentag eintrat, fielen mein College Jegorof und ich uns gratulirend um den Hals. Wer nicht 5 Monate mit seinen armen Pflanzen gelitten und gedürstet, kann solch eine Freude nicht begreifen. Die Pinus haben 1876 gut Samen angesetzt. Die Zwiebeln werden aber in Folge der Nachstellungen und der Ausrottung der Wälder schon ziemlich selten.

Nach dem Regentage fiel bald wieder heiteres heisses Wetter ein, am 2. (14.)

Sept. Nachts noch + 20° R., so dass der Einfluss dieses Regens bald spurlos verschwand und alles wieder die braune Färbung der Dürre erhielt.

Symphytum asperrimum wächst um Tiflis sporadisch, aber in den braun gebrannten Flächen ist schon lange keine Pflanze mehr zu erkennen, darum im nächsten Frühjahr einige Nachrichten über diese Pflanze.

(Scharrer.)

3) Dr. Edmund Goeze, bisher in Lissabon und früher in Coimbra, wurde an Stelle des in Pension getretenen Inspectors O. Dotzauer zum Inspector des botanischen Gartens in Greifswald ernannt.

4) Am 29. März 1877 starb nach achttägigem Leiden Prof. Dr. Alex. Braun, Director des botanischen Gartens in Berlin, im 72. Lebensjahre.

5) Ausstellungen finden statt:

15.—29. August 1877, Festausstellung des Bremer Gartenbauvereins im Bürgerpark zu Bremen. Während dieser Ausstellung wird der 100jährige Geburtstag von J. H. B. Altmann durch Aufstellung eines Monuments für denselben gefeiert, da Altmann der Schöpfer der Stadtanlagen Bremens war.

Das Programm der ausgestellten Prämien ist sehr reichlich, der liberale Bremer Verein lässt auch alle auswärtigen Produkte des Gartenbaues zur freien Concurrenz zu.

Das Programm wird auf Anfrage bei H. Ortgies, Schriftführer des Vereines, zugesendet.

Die Eröffnung der grossen Internationalen Ausstellung von Gartenprodukten und der Botanische Kongress in Amsterdam ward am 12. April dieses Jahres eröffnet. Die Ausstellung war ausserordentlich vollständig und glänzend und wie wir hören, aus allen Theilen Europa's zahlreich besucht.

Vom 19. — 22. April veranstaltet der Fränkische Gartenbauverein in Würzburg eine Pflanzen- und Blumen-Ausstellung in der Einsteighalle des alten Bahnhofs in Würzburg.

Concurrenz ist frei und Programme vom Ausschuss des Fränkischen Gartenbauvereins erhältlich.

Vom 27.—30. August alten Styls (8. bis 11. August neuen Styls) findet eine Gartenbau-Ausstellung von Seiten des im letzten Jahre entstandenen Riga'schen Gartenbauvereines statt. Preise sind goldene und silberne Medaillen und Concurrenz steht allen frei.

6) Herr G. Wallis war nach den letzten Nachrichten nach Guayaquil zurückgekehrt. Das Sammeln war durch die nun volle 8 Monate in Neu-Granada andauernde Revolution sehr gehindert. Ausserdem ausserordentliche Concurrenz, indem sich in den verschiedenen Theilen Columbiens allein 10 Sammler befanden, die alle lebende Pflanzen nach Europa senden sollten. (r)

7) In Catania hat Hr. v. Amico einen Acclimatisations-Garten gegründet, und die Leitung dem Hrn. Prof. Nicolosi anvertraut; — derselbe enthält eine zahlreiche Menge von tropischen Pflanzen, welche dem dortigen Klima angepasst, sicheres Gedeihen in Aussicht stellen. (Sr.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Pentstemon grandiflorus Nutt.

(Siehe Tafel 900.)

Scrophulariaceae.

P. grandiflorus Nutt. teste Asa Gray syn. of Pentst. in proceed. of Am. Ac. V. p. 56. — Wats. Bot. p. 452. — P. grandiflorus Fras. in D.C. prodr. X. 322. — P. Bradburii Pursh. fl. am. sept. II. 738. — Chelone grandiflora Sprgl. syst. II. 813. —

Das beistehend abgebildete Pentstemon wächst im Missouri-Gebiete Nordamerikas und ist den Botanikern schon lange bekannt, in die Gärten scheint es aber erst im letzten Jahre durch Vermittelung des botanischen Gartens in Cambridge in Nordamerika (Massachusetts) eingewandert zu sein. Dasselbe gehört zu den schönsten Arten dieser an schönen Zierpflanzen reichen Gattung und hat ausserdem den Vorzug, dass es noch in Petersburg den letzten Winter im freien Lande ohne Schutz überdauerte und im Juni zur Blüthe kam. Es ist eine üppig wachsende Pflanze, die bis 1 M. hohe Blüthenstengel bildet, welche gleich den Blättern schön weisslich-blaugrün gefärbt und durchaus kahl sind. Dasselbe ist mit P. Murrayanus und P. glaber (P. speciosus Dougl.) zunächst verwandt. Blätter ganzrandig, von fester Textur, die untersten verkehrt oval und in einen breiten Blattstiel verschmälert; die obern Stengelblätter sitzend, breit-oval und am Grunde nicht mit einander verwachsen. Blumen in langer Traube oder traubenförmiger Rispe. Blüthenstiele kurz, einzeln oder zu 2—3 in achselständigen Bündeln. Blumenkrone schön lilarosa, gross, mit aufgeblasener, bis 3 Cm. langer Röhre und unregelmässig 5lappigem Saum von 3 Cm. Durchmesser. Staubfäden so lang als die Röhre, 4 fruchtbar, der 5. steril mit eingekrümmter, verbreiterter und fast

bartig behaarter Spitze. — Liebt eine lockere Erde und sonnigen freien Standort. (E. R.)

Die Tafel stellt einen Theil des Stengels und den Blüthenstand, dann eins der untern Stengelblätter und eine aufgeschnittene Blumenkrone dar, so dass die Staubfäden sichtbar werden. Alles in natürlicher Grösse. (E. R.)

B. Tradescantia navicularis Ortgies.

(Siehe Tafel 901.)

Commelineae.

Tradescantia navicularis Ortg. Caule repente, geniculato-adscendente, glabro, stolonifero, unifariam puberulo, striis purpureis notato; foliis caulinis sessilibus, navicularibus, ovatis, acutis, utrinque glabris, margine ciliolatis, subtus creberrime punctulatis, carnosis; internodiis elongatis; foliis stolonum arcte imbricatis, distichis; umbellis terminalibus, sessilibus, multifloris; sepalis patente-navicularibus, petalis subduplo brevioribus; petalis late-ovatis, pulchre roseis; filamentis subaequalibus, roseo-barbatis. — Peruvia septentrionalis. Roezl legit. —

Vor einigen Jahren erhielten wir eine Sendung Orchideen von Nord-Peru, die vom Herrn B. Roezl gesammelt waren. Beim Reinigen und Ausschneiden der todten Pseudobulben fanden wir zwischen den Orchideen gewachsen, einige kleine, kaum zolllange Pflänzchen mit dichtgedrängten, zweizeiligen, fleischigen Blättern, die ihres sonderbaren Aussehens wegen uns auffielen und obgleich stark eingetrocknet, noch lebend zu sein schienen. — Wir steckten sie in das Torfmoos eines hängenden Orchideenkorbes in der kühlen Abtheilung unsers Orchideenhauses und bemerkten mit Vergnügen, dass die Pflänzchen sich langsam erholten, eine hellere, frische Färbung annahmen und anwurzelten. — Nachdem sie monatelang in diesem Zustande verharrend, ruhend geblieben, trat mit Beginn des Frühlings plötzlich reges Wachsthum ein, die Stengel streckten sich mehr und mehr, die zuerst dicht in einander geschachtelten Blätter traten auseinander und endlich, als die Stengel etwa fusslang geworden, zeigten sich an den Spitzen auch die ersten Blüthen und das Räthsel war gelöst, — was wir zuerst für eine kleine Orchidee, etwa zu Pachyphyllum oder Nasonia gehörig, gehalten, entpuppte sich nun als eine Tradescantia-Art, mit hübschen, glänzend rosenrothen Blüthen, durch ihren Habitus sich als nette Ampelpflanze empfehlend.

Wir haben nun nach mehrjähriger

Kultur gefunden, dass diese Art durchaus nicht wählerisch ist in Bezug auf Erde und Standort, nur anhaltende Nässe erträgt sie nicht gerne. Sie gedeiht in reinem Torfmoos ebenso gut wie in Erde, kann volles Sonnenlicht und grosse Trockenheit ertragen und gedeiht und blüht auch auf's Beste, wenn sie während der Sommerzeit an sonniger Lage in's Freie ausgepflanzt wird. Ueberwinterung im temperirten Hause, nahe dem Lichte und während der Ruhezeit möglichst trocken gehalten. — Die einzelnen Blüthen sind, wie bei vielen andern Tradescantien nur von kurzer Dauer, folgen sich aber in langer Folge aus der vielblumigen, endständigen, von zwei Laubblättern gestützten Dolde. Nach der Blüthe bestockt sich die Pflanze am Grunde mit kurzen Trieben, die den Winter über ruhend, erst im Frühling zu an der Spitze blühende Stengeln entwickeln; die abgeblühten Stengel treiben aus den Blattachseln ähnliche kurze Stolonen, die am Boden liegend, rasch anwurzeln und neue Pflanzen bilden, während die Stengel selbst absterben. — Für leichte und ausgiebige Vermehrung ist also gesorgt. Die fleischigen Blätter sind auf der scharf gekielten Unterseite dicht und fein getüpfelt, wie fein marmorirt; die langgestreckten Stengel gegliedert und fein gestrichelt. Unsere Abbildung der ganzen Pflanze in verkleinertem Massstabe wurde leider zu spät gemacht, die Pflanze war schon abgeblüht und hatte an den Stengeln schon Stolonen entwickelt. Der colorirte blühende Stengel zeigt die Naturgrösse. Nach sorgfältiger Vergleichung mit allen beschriebenen Tradescantia-Arten müssen wir diese für ganz neu halten und geben ihr nach der eigenthümlichen Blattform den Namen Tr. navicularis.

Eine interessante, besonders für Ampelkultur sehr empfehlenswerthe Acquisition. (E. O.)

---

2) Nekrolog von Nicolai Iwanowitsch von Gelesnow.

(Hierzu Tafel 902.)

Nicolai Iwanowitsch von Gelesnow starb am 15. (27.) Januar 1877 in Folge eines Herzschlages.

Derselbe war am 21. Oct. 1816 zu Petersburg geboren und auf dem hiesigen Gymnasium und Universität erzogen und gebildet.

1840 schrieb er sein erstes Werk in russischer Sprache, nämlich „Ueber die Entwickelung der Blume und des Eies bei Tradescantia virginica L.“, als Dissertation zur Erlangung der Magister-Würde. Es war dies eine seiner besten Arbeiten, welche später auch in die deutsche und französische Sprache überging. Dieser folgte 1842 ebenfalls in russischer Sprache eine Abhandlung über die Entwickelung des Embryo und die Theorie der Embryobildung bei den Pflanzen.

Nachdem er einige Zeit als Privatdozent an der Universität zu St. Petersburg gearbeitet, ward er 1846 als Professor der Landwirthschaft an die Universität zu Moskau berufen. Im Jahre 1849 gab Gelesnow seine bedeutendste Schrift in Bezug auf ihre wissenschaftliche Bedeutung „Sur l'Embryologie du mélize (Ueber die Bildung und Entwickelung des Embryo bei Larix) als Doctor-Dissertation heraus.

Im Jahre 1852 begab er sich zum ersten Male mit seinen Arbeiten in das Gebiet der Landwirthschaft, indem er in russischer Sprache eine Arbeit über den Anbau des Hopfens im mittleren Russland herausgab. Seitdem blieb der Hopfenbau ein Gegenstand des landwirthschaftlichen Betriebs, den er ganz besonders ermunterte und wo er es durch seinen persönlichen Einfluss dahin brachte, dass derselbe im mittleren Russland ganz allmälig sich einzubürgern begann. In den Jahren 1873, 1874 und 1876 gab er abermals über den Hopfen verschiedene, die Kultur des Hopfens im In- und Auslande besprechende und zu dem Anbau dieser nützlichen Pflanze im Innern Russlands ermunternde, Schriften heraus.

Durch seine Vermittelung wurden von den besten Hopfensorten in grösserer Menge eingeführt, nachdem er selbst im Jahre 1874 von der Florenzer Ausstellung zurückkehrend, die besten Hopfengegenden Böhmens besucht hatte. Auf diese Weise hatte es unser geehrter Freund dahin gebracht, dass bei den Sitzungen der Petersburger Gartenbau-Gesellschaft wiederholt gute Hopfenmuster aus dem Innern Russlands ausgestellt wurden. Im Herbste 1876 endlich wurden Muster von so vorzüglicher Güte ausgestellt, dass solche auf Gutachten der Vertreter der Petersburger Bierfabrikanten, von der Kaiserlichen Gartenbau-Gesellschaft die grosse silberne Medaille erhielten. Ebenso wurden durch Gelesnow's Vermittelung Hopfenmuster in's Ausland gesendet und liefen darauf die ersten Bestellungen von Deutschland für Russischen Hopfen ein, was vor allem Gelesnow's gemeinnütziger unablässiger Bemühung in dieser Beziehung zu danken ist.

Gleichfalls in das Jahr 1851 fällt die Herausgabe einer Schrift über Entwickelung der Knospen im Winter (Observations sur le developpement des bourgeons pendant l'hiver). Hier müssen wir unserm chronologischen Bericht abermals vorgreifen, indem Gelesnow damit einen verwandten Gegenstand von wissenschaftlicher Bedeutung zum Gegenstand seiner unausgesetzten Forschungen in sehr verschiedener Richtung, aber dieser Erstlingspublikation sich anschliessend, gemacht hatte.

Es schlossen sich nämlich daran die Beobachtungen über Bodentemperaturen, die er von jener Zeit an im Laufe des Winters in seinem Landgute Naronowo machte und über die er im Jahre 1869 in den Schriften der Akademie der Wissenschaften seine Beobachtungen niederlegte.

Hieran reihten sich auch seine langjährigen Beobachtungen über das Niederbeugen der Aeste der Bäume unterm Einfluss der Kälte, über wel-

chen Gegenstand der Verewigte ein grosses Material hinterlassen hat und das er der excentrischen Lage des Markes zuschrieb, sowie der ungleichen Vertheilung des Wassers im Körper der Pflanze zu den verschiedenen Jahreszeiten.

Ueber letztern Gegenstand publizirte er 1875 die erste Schrift (Sur la quantité et la repartition de l'eau dans les organes des plantes), publizirt in dem Bericht der Verhandlungen des Internationalen Congresses zu Florenz, und sprach sich in dieser Arbeit auch in der Einleitung über das Beugen der Aeste durch Einfluss der Kälte aus.

Nach dieser Abschweifung über zwei verschiedene Gebiete, welchen unser verewigter Freund in einer Reihe von mehr als 25 Jahren sich unablässig gewidmet hatte, kehren wir zur chronologischen Darstellung seines bewegten und von Arbeit erfüllten Lebens zurück.

1853 ward Gelesnow als Adjunkt für die Botanik an der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg berufen.

Im Jahre 1857 am 7. Juni ward er dann zum ausserordentlichen Akademiker creirt und ebenso ward er in die Redaktions-Commission für die Aufhebung der Leibeigenschaft berufen, in der er eine ausserordentliche Thätigkeit entfaltete.

Der Referent hatte in N. J. Gelesnow bald nach seiner Uebersiedelung nach St. Petersburg einen werthen liebenswürdigen Freund und Collegen gefunden und mit ihm die Bildung eines Vereines für die Förderung des Gartenbaues in St. Petersburg mehrfach besprochen. Im Jahre 1857 that der Referent dazu die einleitenden Schritte, indem er Freunde des Gartenbaues in seine Wohnung zu privaten Besprechungen einlud, woraus der vorläufige Entwurf eines Statuten-Entwurfes resultirte.

Am 5. Februar 1858 und 15. März 1858 fanden die beiden ersten einleitenden Versammlungen statt, in welchen N. Gelesnow als Präsident erwählt ward. Am 25. Juni 1858 wurden die Statuten des Vereins bestätigt und am 5. Sept. 1858 fand die erste Versammlung des Vereins unter Gelesnow's Präsidium nach Allerhöchster Bestätigung der Statuten statt. Zum Direktor der landwirthschaftlichen Akademie zu Petrowski bei Moskau erwählt, siedelte Gelesnow im Jahre 1861 dahin über und im Jahre 1869 zum Mitglied des Conseils des Ministeriums der Domainen ernannt, kam er nach Petersburg zurück, trat in die Akademie der Wissenschaften als überetatmässiges Mitglied ein und verblieb in diesen beiden Stellungen bis zu seinem Tode.

Frei von administrativen Arbeiten, konnte sich Gelesnow in diesen letzten 7 Jahren seines Lebens wieder ganz seinen wissenschaftlichen Arbeiten und seinen Arbeiten im Gebiete der Landwirthschaft und des Gartenbaues widmen, deren Resultate meist in russischer Sprache in folgenden Journalen publizirt sind.

1) Im Westnik der Kais. Russ. Gartenbau-Gesellschaft.
1869—1876: 16 verschiedene Abhandlungen über Gegenstände des

Gartenbaues, namentlich über Obstbau (1869), über Blumenparterres für das erste Frühjahr (1871), über Rosenkultur und Obstbau in der Krim (1872), über Kultur der weissen Johannisbeere und ein Besuch in Walaam (1873), über Darwin's Arbeiten und Theorie (1876).

2) In der Landwirthschaftlichen Zeitung, herausgegeben von Batalin.

1871—1876: im Ganzen 15 verschiedene Abhandlungen, so über Verpflanzen grosser Bäume (1872), über Torfmoos, über Hopfenbau, über lebende Hecken.

3) In den Arbeiten der Naturforschenden Gesellschaft in St. Petersburg.

Eine Arbeit über die Entwickelung der Knospen bei Schizostylis coccinea.

4) Im Bulletin der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.

1872—1875: drei verschiedene Abhandlungen, nämlich:

La mousse des marais a-t'elle la propriété d'absorber l'eau liquide et la vapeur repandue dans l'atmosphaire?

Ueber die Ursache der Färbung des Salzwassers im See Sak in der Krim.

Mikroskopische Untersuchung des heilsamen Schlammes aus den Salzseen Sak und Mainak.

5) Im Journal für Landwirthschaft und Forstwissenschaft 1871—1876: 6 Abhandlungen. Dabei z. B. über Lehmbauten (Pisebauten), über eine Reise in die Krim und über den Hopfenbau.

Im Ganzen hat N. J. Gelesnow 49 Arbeiten publizirt. In der Kais. Russ. Gartenbau-Gesellschaft war er von Entstehung derselben an eines der thätigsten Mitglieder, das zu jeder Hilfsleistung und Arbeit gern bereit war. Bis er nach Moskau berufen ward, war er Präsident unserer Gesellschaft und ward dann zum Ehrenmitglied erwählt. Seit seiner Rückkunft nach Petersburg war er Mitglied des Vorstandes dieser Gesellschaft und nahm in allen Sitzungen den thätigsten Antheil, indem er theils selbst Vorträge hielt, theils die Discussionen durch seine Gutachten belebte und förderte.

N. Gelesnow's Andenken wird daher lebendig fortleben, sowohl im Kreise der Kais. Gartenbau-Gesellschaft, wie in den Annalen der Wissenschaft, wo er seinen Namen durch Arbeiten von bleibendem Werthe eingetragen hat, — es wird fortleben in der vaterländischen Geschichte Russlands, in der er als Mitglied der Redaktions-Commission für die Bauernfreiheit thätig mit eingegriffen hat, während anderseits durch ihn manche für Russland naturwüchsige Kulturpflanze eingeführt ward, wie z. B. der Hopfen, — nicht blos in guten Sorten von ihm verbreitet, — sondern zu dessen rationeller Kultur, Behandlung und Ernte er auch die Anleitung gegeben hat, — und es wird endlich fortleben in seinen Freundeskreisen, die mit ihm einen liebenswürdigen theilnehmenden Freund verloren haben.

In den Kreis der Kaiserlichen Gartenbaugesellschaft hat sein Tod eine kaum auszufüllende Lücke gerissen. Sein gemeinnütziges energisches Wirken und Arbeiten für alles, was den Garten- und Landbau betraf, unterstützt durch gediegenes Wissen und vielseitige Erfahrungen, sind nicht zu ersetzen und die Kais. Gartenbau-Gesellschaft wird sein Andenken ehren, indem sie sein Bild in ihren Sitzungsräumen zum fortdauernden Andenken an seine Verdienste aufhängen wird.

(E. R.)

---

3) Beobachtungen über das Gedeihen fremder Nadelhölzer in den Gärten Mittel-Deutschlands.

Von **W. Zeller** in **Marburg.**

Im Frühjahr 1864, somit vor nahezu 13 Jahren wurde im botanischen Garten zu Marburg, Provinz Hessen, eine in mancher Hinsicht günstige Ecke von circa 1 preuss. Morgen = ¼ Hektare oder 2550 □ Meter zu einem Pinetum angelegt und mit allen Tannenarten bepflanzt, deren man habhaft werden konnte, und welche im hiesigen Klima die nöthige Ausdauer versprachen. Was die klimatischen Verhältnisse Marburgs und speciell des botanischen Gartens betrifft, so sind sie von denen Giessens, wo Herr Professor Hoffmann umfassende klimatologische Beobachtungen über eine Menge fremder Holzgewächse angestellt hat, und von denen Mitteldeutschlands überhaupt nicht wesentlich verschieden. Die Meereshöhe des Gartens ist 550 par. Fuss über der Ostsee, und wie bei dem nur 3 Meilen entfernten Giessener botanischen Garten nur wenige Fuss über dem Spiegel der Lahn, welche sogar schon Ueberfluthungen des Gartens herbeigeführt hat, und die Ursache von vielem Grundwasser im Winter ist. Die Winterkälte, welche vorzüglich entscheidend ist für das Fortkommen fremdländischer Coniferen, stellt sich ziemlich gleich mit andern Orten Mittel-Deutschlands, doch sind extreme Kältegrade, und die den Coniferen so verderblichen scharfen Ostwinde seltener als im östlicheren Deutschland, denn in den strengen Wintern zu Anfang dieses Jahrzehnts, und im Winter 1875—1876 fiel der Thermometer nie unter — 17° R.

Die Sommerwärme ist dagegen in dem gebirgigen und waldreichen Oberhessen derart, dass nur in bevorzugten Lagen und ganz günstigen Sommern die Gutedeltrauben an den Spalierwänden gut werden. Dass aber im Allgemeinen die klimatischen Verhältnisse des in Rede stehenden Terrains für Holzgewächse günstig sind, beweist, dass die ächte Kastanie meist reiche Ernten guter Früchte trägt, die Paullownia imperialis sich wieder-

holt mit Blüthenknospen bedeckte, Catalpa syringaeflora, wenn auch nach strengen Wintern oft lange im Austreiben zurückbleibend, doch alljährlich übervoll blüht, und Schoten ohne keimfähigen Samen ansetzt etc. Von immergrünen Holzgewächsen übersteht Ilex Aquifolium sammt Varietäten und Buxus arborescens unsere Winter gut, Rhododendron ponticum ziemlich gut und selbst Prunus Laurocerasus hat, wie schon früher erwähnt, im Frühjahr 1875 in mächtigen Büschen reichlich geblüht und fruktificirt, die freilich in dem letzten strengen Winter von —17° R., da sie nicht mehr bedeckt werden konnten, bis auf die Wurzel herunter gefroren sind, während Prunus lusitanica durchkam und sich vollständig erholte.

Der in unsern Parks viel zu wenig angewandte Epheu ziert die meisten alten Bäume auf eine Höhe von über 10 Meter und ist vor 10—12 Jahren angepflanzt, anno 1871 nur theilweise zurückgefroren. An den Coniferen wird es aber dem Kenner im Folgenden am Anschaulichsten werden, wie das Klima zu taxiren ist und scheint besonders die überall angepflanzte Wellingtonia geeignet, einen Maassstab abzugeben für die Winterkälte eines bestimmten Orts.

Dieselbe leidet hier ohne Deckung in strengen Wintern sehr und erfriert vielfach, ist daher zu stattlichen Bäumen schwerlich aufzubringen, während in dem benachbarten Frankfurt, in den Rheinlanden und an der Nordsee unversehrte sehr schöne und sehr starke Bäume angetroffen werden.

Noch muss ich erwähnen, dass die Lage des hiesigen botanischen Gartens eine vor Winden ziemlich geschützte ist und dass in der Mitte des Gartens ein circa ½ Morgen grosser Teich ausgegraben ist, welcher vielleicht auch zum Gedeihen und Aushalten der in der Nähe angepflanzten Coniferen Einiges beiträgt. Der Boden aber ist ein magerer, sandiger Lehm.

Wir werden in Bezug auf Ausdauer die in unsern Gartenanlagen angepflanzten fremden Tannenarten in folgende Gruppen eintheilen können.

I. Coniferen, welche aus Gegenden mit strenger Winterkälte stammend, auch unsern Winter ohne Schaden ertragen.

II. Coniferen, welche aus Gegenden mit milderem Klima stammend, bei —15—18° R. mehr oder weniger leiden.

III. Coniferen, welche schon bei —8—12° R. zu Grunde gehen, daher nur unter besonderen Schutzvorrichtungen im Freien durchzubringen sind.

Die Schutzvorrichtungen sind aber von zweifelhaftem und beschränktem Werth, da sie nur bei kleineren Exemplaren ausreichende Anwendung finden können. Das Beste ist ein mehr oder weniger dichtes Umstecken oder Ueberdecken mit Fichtenreisern, die im Frühjahr allmälich entfernt werden. Ein Einbinden mit Stroh schadet meist so viel als es nützt, auch die Bretterhäuschen können nur in beschränkten Fällen für einzelne seltene Exemplare angebracht werden, daher hier auf Schutzvorrichtungen überhaupt keine Rücksicht genommen werden kann, zumal eine allmäliche Angewöhnung der Pflanzen an stren-

Pentstemon grandiflorus Nutt.

gere Kältegrade, wie früher vielfach angenommen wurde, erfahrungsmässig nicht stattfindet. Es kann höchstens gesagt werden, dass starke gutbewurzelte Exemplare einer rasch vorübergehenden ungewohnten Kälte eher zu widerstehen vermögen, als schwache junge Pflänzlinge derselben Art, welche daher mit Recht in der Jugend durch einige Fichtenreiser geschützt werden. Manche glauben, dass ein warmer Fuss, eine Bedeckung der Wurzeln mit Laub etc. zur Erhaltung zärtlicher Coniferen in strengen Wintern etwas beitrage, ich habe aber diese Ansicht durch die Erfahrung nicht bestätigt gefunden, sondern die betreffenden Species froren dann bis auf's Laub oder die Schneelinie zurück wie die ungedeckten Exemplare.

In eine besondere Rubrik könnten IV. diejenigen eingetheilt werden, welche, obgleich gegen strenge Kälte weniger empfindlich, sich doch einerseits unserem Klima wenig accomodiren, andererseits in Bezug auf Bodenverhältnisse so wählerisch sind, dass sie in unseren Parkanlagen nur ausnahmsweise zu stattlichen Bäumen heranwachsen. Es sind dies vorzüglich die frühtreibenden orientalischen Arten, deren Frühjahrstriebe durch die Spätfröste so häufig vernichtet werden, dass sie selten zu normalen Bäumen heranwachsen, und einige andere Arten, welche aus noch nicht aufgeklärten Ursachen an manchen Orten zu verkrüppeln pflegen, während sie in andern, den Coniferen günstigen Gegenden und Bodenarten, wie in den Vogesen, im Schwarzwald, Taunus, Thüringen etc. stattlich in die Höhe gehen.

Vergleichen wir nach diesen einleitenden Worten die zum grössten Theil vor 12 Jahren als mehrjährige Sämlinge unter gleichen Bedingungen angepflanzten und aufgewachsenen 130 Arten nach ihrem Wachsthum, ihrer Ausdauer und ihrem landschaftlichen Werth unter einander, so kommen wir zu folgenden Resultaten.

Abietineae. Subgenus Tsuga.

Abies canadensis L. Gruppe I. ist also vollkommen hart, wächst langsam, gedeiht aber überall in feuchter Lage und gutem Boden, und ist in unsern Parks längst eingebürgert.

Abies Douglasi Ldl. N.-America. Gruppe II—I erreichte im Frühjahr 1864 als kleine Samenpflanze aus einem Töpfchen ausgepflanzt, bis Frühjahr 1876 11 Meter Höhe mit prachtvollem, tadellosem Wuchs, kann aber für Mitteldeutschland nicht als absolut hart bezeichnet werden, denn sie litt an verschiedenen Standorten bei —17° R. wiederholt an den Nadeln und jungen Trieben, was sie aber allemal im Sommer bald wieder verwuchs.

Abies Tsuga S. & Z. (Ab. Araragi in Koch's Dendrol. Tsuga Sieboldii Carr.) Japan. II. Muss nach meinen Erfahrungen Schutz haben, und wird wohl niemals als Parkbaum eine Rolle spielen, da sie etwas kümmerlich wächst und in Bezug auf Schutz, Standort und Pflege zu grosse Ansprüche macht.

A. Mertensiana Ldl. (Williamsoni Bridges, taxifolia Jeffr.) N-W-America. II. erweist sich gleichfalls zu zart und

empfindlich, um als harter Zierbaum für unsere Gärten empfohlen werden zu können, würde sich auch nur wenig von A. canadensis unterscheiden.

A. Hookeriana Murr. (Williamsoni Newb. Pattoniana Jeffr.) N-W-Am. II—I. Hält an geschütztem Standort ohne Schutz im Freien aus, wächst aber sehr langsam. Ich habe unter diesem Namen eine hellgrüne mit kürzeren und eine sehr hübsche, bläulich-grüne Form mit längeren Nadeln, welche ich beide im Freien ohne Schutz fortzubringen hoffe, und davon besonders die blaugrüne im Vordergrund niedriger Coniferen von gutem Effekt ist.

A. Brunoniana Ldl. (dumosa Don.) Himalaya. III. Die Hoffnung, diese schöne Art bei uns im Freien kultiviren zu können, musste leider schon lange aufgegeben werden.

Subgenus Abies.

A. pectinata DC. Weisstanne, Edeltanne. I. Vor 12 Jahren angepflanzt, wurden die 3 Exemplare circa 6 Meter hoch, und litten wiederholt durch Spätfröste im Trieb.

A. Nordmanniana Link. Krim. I. Eine der härtesten, schönsten und bekanntesten aus der Gruppe der Weisstannen.

A. lasiocarpa Ldl. N-Am. I. Uebertrifft die Nordmanniana an eigenthümlicher Schönheit und Schnelligkeit des Wuchses, und ist mit ihren 6 Ctm. langen, blaugrünen Nadeln von ausgezeichnetem Effekt.

A. amabilis Dougl. N-W-Am. Californien. II. Zarter, gedrungener, kurznadliger und silberfarbiger als lasiocarpa, ist sie uns im ersten Winter nach der Anpflanzung zu Grund gegangen, und scheint überhaupt bei uns nicht aufzukommen, dessgleichen Gordoniana und magnifica. Auch die ächte A. grandis Ldl. verkrüppelte und ging zurück nach dem strengen Winter 1871, so dass von allen in Koch's Dendrologie unter amabilis Dougl. aufgeführten, meist noch zweifelhaften Arten die (vielleicht mit concolor synonyme ?) Abies lasiocarpa auch unter Picea grandis Lobb verbreitet, die einzige zu sein scheint, welche bei uns ein gedeihliches Wachsthum zeigt und die weiteste Verbreitung verdient.

A. nobilis Ldl. N-Am. I. ist vollkommen hart und von ausgezeichneter Schönheit, wächst aber langsam und verkrüppelt manchmal, besonders in schlechtem Boden, desshalb sollen Kopfveredlungen auf Weisstanne den Sämlingen vorzuziehen sein.

A. Pinsapo Boiss. Spanien. II—I. Obgleich sonst hart, erfriert doch in strengen Wintern leicht der mastige Gipfeltrieb, manchmal sogar die Nadeln, wodurch ihr regelmässiger Wuchs und schönes Ansehen zeitweise gestört wird, bis der Schaden wieder verwachsen ist.

A. numidica von de Lannoy aus Constantine eingeführt, soll nur eine Form von Pinsapo sein mit mehr zweireihig gestellten Blättern.

A. Fraseri Ldl. N-Am. I. ist eine zierliche leichtwachsende Art, von welcher ältere Exemplare 9 Meter hoch wurden, fruktificirten und nach und nach abstarben.

A. Fraseri hudsonica Bosc. bildet

einen niedrigen, weit ausgebreiteten Busch, und ist z. B. auf einem Hügel an den neuen Teichanlagen des Frankfurter Palmengartens zu Hunderten angepflanzt, von eigenthümlichem Effekt.

A. firma S. & Z. (A. Momi Sieb. bifida S & Z. homolepis S & Z.) Japan I. Hat zwar unsere Winterkälte bisher gut ausgehalten, leidet aber sehr durch Spätfröste, weil sie, wie die meisten orientalischen Arten, zu früh treibt und die Triebe sehr weich und lang sind.

A. bracteata Hook et Arn. (venusta Dougl.) Californ. III. Erfriert bei uns in strengen Wintern.

A. cephalonica Loud. II—I. und deren var. Apollinis, Reginae Amaliae u. s. w., aus Griechenland stammend, können sammt A. cilicica Kotsch. Klein-Asien II—I. nicht für vollkommen hart gelten, da sie bei —17° R. wiederholt gelitten haben und auch durch Spätfröste sehr verkümmert sind. Auch ein älteres, 7 Meter hohes, früher sehr schönes Exemplar von A. cephalonica hat anno 1870, 71 und 76 stark gelitten.

A. Pichta Forb. (sibirica Ledeb.) Sibir. I. IV. Wächst im hiesigen botanischen Garten trotz sorgsamer Pflege und Compost, Asche und Basalt-Düngung sehr langsam und krüppelhaft. An verschiedenen Stellen des Gartens ausgepflanzt, ist sie in 12 Jahren kaum 2 Meter hoch geworden, während sie wieder an anderen Orten stattlich in die Höhe geht.

A. balsamea L. N-Am. I. IV. Verkrüppelt gleichfalls im hiesigen leichten Lehmboden, welcher, der bunten Sandsteinformation angehörig, wenig Nahrungsstoffe und gar keinen Kalk enthält, immer wieder. Vielleicht gelingt es durch weitere Versuche, die Ursache dieser Verkrüppelungen aufzufinden, welche auch in der tiefen Lage des Gartens und im Grundwasser ihren Grund haben kann.

A. Pindrow Royle Himalaya III. und A. Webbiana Ldl. (= spectabilis Don) Himalaya III. sind beide anno 1870 und 71 trotz Bedeckung total erfroren.

Subgenus Picea.

Abies excelsa DC. I. Gemeine Fichte, Rothtanne.

A. obovata Loud. (sibirica Hort.) Altai I. scheint eine schwächer wachsende Abart der gemeinen Fichte zu sein.

A. alba Mx. (laxa Ehrh. americana alba hort.) N-Am. I. Amerikanische Weissfichte, in den Anlagen eine der verbreitetsten Tannenarten.

A. nigra Mx. N-Am. I. (Mariana Mill.) Schwarzfichte, Marien-Tanne, auf gutem Boden eine der schönsten Fichten mit feinen blaugrünen Nadeln und dichtem kegelförmigem Wuchs, vom Rasen aufsteigend, wächst aber langsam.

A. rubra Poir. N-Am. I. Rothe oder Hudsons-Fichte. Der gemeinen Rothtanne ähnlich, wächst sie schwächer und ist weniger ansehnlich.

A. orientalis Poir. Klein-Asien. I. In Wuchs und Ausdauer ist sie ganz der gemeinen Fichte zu vergleichen, aber so zierlich, regelmässig und dichtwachsend, dass sie von allen Fichtenarten den besten Eindruck macht.

Unsere etwa 20jährigen Exemplare sind 4,30 Meter hoch und machen jetzt Jahrestriebe von 50 Ctm.

A. Menziesii Loud. (sitchensis Bong. ajanensis Ldl. jezoënsis Carr.) Sitcha-Fichte I. N.-W.-America, Japan, Sibirien. Ist vollkommen hart, aber etwas wählerisch in Boden und Lage, liebt feucht und wächst nicht immer schön, leidet auch oft durch Spätfröste. Unsere schon circa 20jährigen Exemplare haben erst 3,25 M. Höhe, an andern Orten machen sie Jahrestriebe von 0,60 M. und wachsen sehr robust. Sie ist vor den andern Fichten ausgezeichnet durch die zwei blauweissen Längsbinden auf der Rückseite der Nadeln und die grannenartige Stachelspitze.

A. Engelmanni Parr. (Pinus commutata Parl.) N.-W.-Am. I. Eine sehr schöne, vollkommen harte Fichte mit ziemlich langen, blaugrünen Nadeln und von vortrefflichem Effekt durch kräftigen Wuchs und eigenthümliches Kolorit.

A. polita S & Z. (Torano Sieb.) Japan I. Eine durch eigenthümliche Schönheit, die starken, dicken Nadeln und dichtgedrängten Wuchs ausgezeichnete Art, welche sich auch in Zukunft als hart zu erweisen verspricht. Ihr ähnlich ist

A. Maximowiczi, deren Dauer ich aber noch nicht erprobt habe; nach glaubwürdigen Angaben soll sie gleichfalls hart sein.

A. Alcockiana Veitch. Japan. I. Diese schlank aufwachsende Silberfichte gewährt, wenn vom Wind bewegt, einen prachtvollen Anblick, denn die Rückseite der feinen lichtgrünen Nadeln ist lebhaft weiss und glänzt wie Silber in der Sonne. Hoffentlich wird sich dieselbe auch in der Zukunft hart erweisen.

A. acicularis Japan., der Alcockiana ähnlich, soll gleichfalls hart sein.

A. Khutrow Loud. (Smithiana Wall. Morinda L.R.) Himalaya II. Leidet in strengen Wintern und ist bei uns ohne Schutz nicht aufzubringen, erwächst aber in wärmeren Gegenden rasch zu stattlichen Bäumen.

IV. Larix, Lärche.

Larix decidua Mill, sibirica Ledd., davurica Fisch. und americana Mchx. sind alle hart.

Larix japonica Carr. (leptolepis S. & Z.) Japan. II—I. Wurde zwar anfangs etwas geschützt, hat aber die letzten Jahre als 6 M. hoher Baum ohne allen Schutz und Schaden 17° R. Kälte ausgehalten und unterscheidet sich durch seine längeren blaugrünen Nadeln und die grösseren rundlichen Früchte deutlich von den vorhergehenden.

Larix Griffithii Hook. Himalaya II—III ist bei — 17° R. total erfroren und wird in unserem Klima ohne guten Schutz nicht aushalten.

Pseudo-Larix Kämpferi Gord. China. II. Hält seit 7 Jahren unter Schutz unbeschädigt aus, wird aber desselben gegen strenge Kälte stets bedürfen und wächst bis jetzt sehr langsam.

V. Cedrus, Ceder.

Cedrus Libani Loud. Libanon-Ceder. Syrien. II—I. Erfriert in unserem Klima in nicht besonders geschützter

Lage bei anhaltend —18° R., findet sich aber ausnahmsweise am Rhein, Main, Weser und Elbe in starken Bäumen.

Vielleicht liebt die Ceder wie auch die Kiefern warme Abhänge nach Südwesten, um ihr Holz und ihre Jahrestriebe gehörig auszureifen, wenigstens hält ein 3 M. hohes Exemplar in solcher Lage ohne Schutz und Schaden seit Jahren hier aus und hat — 17° R. ertragen.

C. atlantica Manetti. Atlas-Gebirge II—I. Wird von Manchen als Form der vorhergehenden angesehen und unterscheidet sich nur durch pyramidaleren Wuchs und etwas mehr blaugrüne Färbung, auch soll sie etwas härter sein, als C. Libani.

C. Deodara Loud. Himalaya. III. Erfriert bei uns stets ohne sehr guten Schutz.

VI. Cembra.

Pinus Cembra L. Zürbelkiefer, Arve, Alpen. I.

Ein etwa 60jähriges Exemplar hat circa 17 M. Höhe und in Brusthöhe 1½ M. Stammumfang, bildet vom Rasen aufsteigend eine regelmässige, dichte Pyramide und trägt reichlich Zapfen. Dagegen sind vor 12 Jahren ausgepflanzte Sämlinge erst 1,10 M. hoch.

Pinus koraiensis S. & Z. Japan. Korea. I. Ist von den daneben gepflanzten Cembra-Sämlingen in nichts zu unterscheiden und in 12 Jahren gleichfalls erst 1,10 M. hoch geworden.

VII. Strobus.

Pinus Strobus L. Weimuthkiefer. N.-Am. I.

Pinus excelsa Wall. Nepal. II. Diese schönste und schnellwüchsigste Art aus der Strobus-Gruppe geht leider nach strengen Wintern leicht ein.

Pinus Peuce Griseb. Macedonien. I. Zwischen Strobus und excelsa stehend, wächst sie langsam und strauchartig und ist hier vollkommen hart.

Pinus monticola Dougl. N.-W.-Am. I. Aehnelt im langsamen Wuchs und Ansehen der P. Cembra, ihr Kolorit ist aber dunkler und die Nadeln sind steifer. Sie ist ganz hart.

Pinus Lambertiana Dougl. N.-W.-Am. I. Riesenkiefer. Eine vollkommen harte, in Wuchs und Ansehen der P. Strobus sehr ähnliche Kiefer. Vor 8 Jahren gepflanzt, ist sie jetzt 3½ M. hoch und wird als Park- und Nutzbaum noch eine Rolle spielen, denn sie liefert Harz und Zucker, und aus den grossen essbaren Samen ein feines Oel.

Pinus Ajacahuite Ehrenb. Mexico. III. War nur mit Hülfe des Mikroskops von P. Strobus zu unterscheiden, als sie aber, ohne eine ihrer riesigen Früchte anzusetzen, für das Gewächshaus im Kübel zu gross und in's Freie ausgepflanzt wurde, ist sie im ersten Winter total erfroren, wie alle mexikanischen Kiefern.

VIII. Pseudo-Strobus halten alle nicht im Freien aus.

IX. Taeda.

Pinus Taeda L. Virgin. I. Wurde in 12 Jahren kaum 3½ M. hoch und scheint sich an hiesiger Pflanzstelle nicht zu schönen Bäumen entwickeln zu wollen, sondern verlangt wie alle Kiefern einen sonnigen freien Stand-

ort ohne Ueberschattung durch andere Bäume und ohne Grundwasser, womöglich an einem südlichen Abhang mit reichlicher Bewässerung im Sommer.

P. mitis Mx. N.-O.-Am. I. und rigida Mill. N.-O.-Am. I. Sind harte Arten, welche hier nur in unansehnlichen und keineswegs sicher bestimmten Exemplaren vertreten sind.

P. ponderosa Dougl. N.-W.-Am. Californ. II—I. Eine der schönsten Kiefern mit 15—20 Cm. langen Nadeln und raschem üppigem Wuchs, welche aber leider nach strengen Wintern oft nach und nach eingeht.

P. Benthamiana Hartw. Californ. I. Ist härter und weniger steif als ponderosa, wird aber auffallenderweise von Manchen für synonym mit ponderosa gehalten.

P. Jeffreyi Hort. Californ. (II)—I. Gleichfalls etwas härter als ponderosa, ist uns aber doch in Folge der zwei schlimmen Winter von 1870 und 71 in einem stattlichen, 2 M. hohen Exemplar nach und nach eingegangen. Diese Winter haben dadurch so zerstörend gewirkt, dass sie unmittelbar aufeinander folgten und der Sommer 1871 so ungünstig war, dass die beschädigten Pinus sich weder erholen, noch reife Holztriebe machen konnten.

P. macrocarpa Ldl. (Coulteri Don.) Californ. II. Diese herrliche Kiefer hat die längsten Nadeln und grössten Früchte, übersteht aber —15 ° R. nicht oder nur in ganz günstiger, vor Winden sehr geschützter Lage.

P. tuberculata Don. Californ. II. Gleichfalls eine der schönsten, ist aber wie die vorhergehende durch die zwei schlimmen Winter zu Grund gegangen, nachdem sie in 6 Jahren fast 4 M. hoch geworden war.

P. Sabineana Dougl. N.-W.-Am. Calif. II. Kommt hier gleichfalls nicht fort, indem die Jahrestriebe selten ausreifen und fast jeden Winter ausfrieren. Es ist dies sehr schade, denn durch ihre blaugrünen, im Alter herabhängenden Nadeln ist sie von herrlichem Effekt.

P. radiata Don. Californ. II. (insignis Dougl.?) ist eine feine Kiefer, welche aber unsere strengen Winter nicht aushält.

Dessgleichen P. muricata Don. Californ. II. und P. serotina Mx. N.-Am. II.

X. Pinaster.

Pinus silvestris L. Gemeine Kiefer, Föhre. I.

P. Pumilio Haenke (Mughus Scop. montana Mill). Alpen I. Die Knieholz-Kiefer ist zur Anpflanzung auf Felspartien und Hügel-Anlagen als originelle Strauchform von Werth.

P. uncinata Ram. Europa I. Der Pumilio ähnlich, meist höher und schlanker wachsend.

P. densiflora S. & Z. Japan. II—I. Diese Kiefer ist dadurch ausgezeichnet, dass die Jahrestriebe nur an ihrem oberen Theil mit immer kürzer werdenden Nadeln versehen sind, welche später die streckenweise kahlen Zweige sternartig umgeben. Leider ist sie nach den strengen Wintern von 1870 und 1871 nach und nach eingegangen, obgleich sie sonst als hart geschildert wird.

P. Massoniana Lam. Japan, China. I. Eine raschwüchsige schöne Art, welche stets bei den Tempeln Japans ange-

pflanzt, prachtvolle Bäume und Alleen bilden soll.

P. Laricio Poir (maritima Mill). S.-Eur. I. Schwarzkiefer ist sammt Abarten, P. Laricio austriaca, Pallasiana, calabrica etc. vollkommen hart, und wegen ihres kraftvollen Wuchses und ernsten Charakters für Anlagen an passender Stelle sehr effektvoll.

Pinus maritima Lamb. (abschasica Fisch.) Griechenland II. Diese schöne Kiefer mit langen, zarten, hellgrünen, zu 2—3, mitunter 4 in einer Scheide stehenden Nadeln war in den warmen Jahren 1867—1870 2½ M. hoch geworden, ging aber in Folge der strengen Winter gleichfalls zu Grunde. Junge Sämlinge, unter dem Namen abschasica Fisch erhalten, haben den letzten Winter unter leichter Deckung ausgehalten.

P. Pinaster Sol. S.-Eur. Igel-Strand-Kiefer. II. Ging gleichfalls hier aus, dessgleichen P. Banksiana Lamb. N.-Am.

Araucariae.

Araucaria imbricata Pav. Chili. III. Hält nur unter ganz besonderen Schutzvorrichtungen unsere strenge Winterkälte aus.

Cunninghamia sinensis R. Br. China. II. Hat eine so zähe Lebenskraft, dass ein altes Exemplar von 2 Meter Höhe unter gutem Schutz seit 12 Jahren die strengsten Winter überstanden, und obgleich vielfach beschädigt, sich jeden Sommer zu neuer Schönheit erholt hat, während die Arauc. imbricata auch unter Strohkorb anno 1871 erfror.

Sciadopitys verticillata S. & Z. Schirmtanne. II. Erfriert leider ohne guten Schutz und ist auch im Topf häufig gelb, in zusagendem Boden wächst sie aber rasch und kräftig, und findet sich in Gegenden mit milderem Winter schon in grossen Exemplaren vom dunkelsten Grün und eigenthümlicher Schönheit.

Cupressineae.

Biota orientalis Endl. China, Japan, Persien. I—II. Während die B. orientalis hier noch ziemlich hart ist, leiden einige Abarten, besonders die Varietät aurea vielfach.

Thuja occidentalis L. N.-Am. I. Nebst Varietäten vollkommen hart.

Thuja plicata Don. N.-W.-Am. I.

Thuja gigantea Nutt. (Menziesii Dougl. Lobbi hort.) N.-Am. I. Ausgezeichnet durch ihren schönen Wuchs und beständiges Grün.

Libocedrus decurrens Torr. (fälschlich Thuja gigantea hort.). Californ. Oregon. I. Als eine der schönsten Cupressineen auch in blühenden Exemplaren schon vielfach vertreten.

Chamaecyparis nutkaënsis Spach. (Thujopsis borealis hort.) N.-W.-Am. I. Wohl die schönste und empfehlenswertheste aller Cupressineen, vollständig akklimatisirt (wenn man überhaupt von Akklimatisation reden kann), fruktificirt von Oben bis Unten, und bedarf keines Pfahles, während bei vielen Andern mit zunehmender Höhe die Pfähle eine hässliche Nothwendigkeit sind und in stürmischen Jahren das Einschneiden der Bänder in die weiche Rinde kaum zu vermeiden ist.

Chamaecyparis Lawsoniana Parl. N.-W.-Am. I. Ist mit ihren prachtvollen Varietäten nächst Ch. nutkaënsis die beste Cupressinee, und fast ebenso hart.

Chamaecyparis pisifera S. & Z. Japan. I. Eine der besten, neuerdings eingeführten Pflanzen, überholt alle andern Cupressineen im Wuchs und fruktificirt reichlich. Von ausserordentlicher Schönheit sind die Abarten plumosa, nana, filifera etc. und scheinen gleichfalls hart, nur die weiss- und gelbbunten sind sowohl gegen Winterkälte, als auch gegen Sonnenbrand empfindlich.

Chamaecyp. obtusa S. & Z. Japan. I. Wächst und fruktificirt nicht so rasch wie pisifera, und kommt gleichfalls in zierlichen, zwergartigen, bunten und monströsen Abarten vor, die auch unter Retinospora lycopodioides, filicoides, pygmaea, aurea, argentea etc. aufgeführt werden.

Chamaecyp. sphaeroidea Spach. N.-Am. I. Ceder-Cypresse. Obgleich vollkommen hart, wird sie bei uns weder alt, noch gross, sondern geht, nachdem sie eine lockere Pyramide von 5—6 M. gebildet hat, in der Regel nach und nach ein. Auch ihre blaugrünen und goldbunten Varietäten sind hier vollkommen hart. Sie trägt reichliche, aber taube Samen.

Chamaecyparis squarrosa S. & Z. Japan. I. Bildet, seit 8 Jahren ausgepflanzt, blaugrüne, im Winter gebräunte Büsche von 0,80 M. Höhe bei 0,50 M. Breite und erweist sich hier als vollkommen hart. Nur wegen des Schneedrucks wird sie mit ein paar Fichtenreisern umsteckt.

Unter Chamaecyparis squarrosa Veitchii Japan. I. erhält man aus den Baumschulen eine viel rascher und schöner wachsende Art, durch ihr herrliches Kolorit und zierlichen Bau von hohem Werth für unsere Anlagen und vollkommen hart. Unsere vor 5 Jahren gepflanzten Exemplare bilden bereits elegante blaugrüne Pyramiden von 2½ M. Höhe mit lockeren überhängenden Zweigen; da sie nicht fruktificiren, so lässt sich ihre richtige Benennung auch noch nicht bestimmen.

Chamaecyp. ericoides Carr. (Retinospora ericoides Zucc.) Japan. II. Bildet einen zierlichen, länglich kugelförmigen, dichten Busch, der im Winter mit Fichtenreisern dicht zu umstecken ist.

Chamaecyp. leptoclada Hochst. (Retinospora leptoclada Zucc.) Japan. I. Ist eine entgegen ihrem Namen zu einer ganz kompakten steifen und schmalen Pyramide erwachsende Species, welche vollkommen hart ist und reichlich fruktificirt. Stecklinge sind im Topf zu reizenden Zwergpyramidchen herangewachsen.

Thujopsis dolabrata S. & Z. Japan. I. Bildet breite kompakte Büsche, ohne recht in die Höhe zu gehen. Ich fand, dass die bunte Abart variegata rascher in die Höhe geht, was sich vielleicht nach Herrn Prof. Koch dadurch erklärt, dass bis jetzt überhaupt nur buschige Gartenformen von diesem schönsten aller Lebensbäume eingeführt worden sind, während die Hauptform im Vaterland 100 Fuss hoch wird.

Thujopsis laetevirens Ldl. Japan. I. Wächst langsam und zwergig in breiten feinen, wenige Fuss hohen Büschen und ist so hart wie dolabrata.

Cupressus Macnabiana Murr. (glandulosa Hook.). Calif. II—III. Seit 12 Jahren ist ein 3 M. hohes, sehr buschiges Exemplar von dieser schönen, bläulich bereiften, wohlriechenden Cypresse ausgepflanzt, hat aber, trotz Einbinden, diesen letzten Winter 1875—76 wieder so sehr gelitten, dass es eingehen wird. Schlanke mannshohe Bäumchen konnten nur dadurch im Freien überwintert werden, dass sie wie Rosen umgelegt und reichlich überdeckt wurden.

Die andern Cupressus-Arten halten bei uns ebensowenig aus. Dessgleichen die Widdringtonien, Callitris und Frenela-Arten.

Wellingtonia gigantea Ldl. Californ. II—I. Leidet und erfriert hier ohne Schutz in strengen Wintern meistens, einzelne Exemplare kommen wohl in geschützter Lage durch, verlieren aber bei —18° R. viele Aeste.

Im botanischen Garten in Giessen ist ein anno 1865 im Schutz von Gebäuden ausgepflanztes Exemplar 10 M. hoch geworden und hat auch im vergangenen Winter 1875—1876 wenig gelitten. So kann ein vor scharfen Winden geschützter Standort für das Fortkommen einzelner Coniferen unter Umständen entscheidend sein, und wenn man auch niemals Riesenbäume von der Wellingtonie bei uns erzielen wird, weil jedes Jahrhundert einige Winter bringt, welche Allen den Garaus machen, so wird man doch nicht auf ihre Anpflanzung verzichten; vielleicht gibt es unter der Menge von Sämlingen doch einzelne, welche ein paar Grad Kälte mehr zu ertragen befähigt sind. Die Versuche, sie in der Forstkultur im Grossen als Nutzbaum zu verwenden, hat man, so viel ich weiss, auch in wärmeren Gegenden aufgegeben, sie macht zu grosse Ansprüche an den Boden, ihre Einbürgerung in die Gärten ist aber auch desshalb umsomehr zu wünschen, weil sie in Californien mit der Zeit auszusterben droht.

Cryptomeria japonica Don. Japan. II—I. Erfriert in strengen Wintern meist nur den mastigen Gipfeltrieb, der sich aber rasch wieder erneut, so dass sie alt und gross wird und zahlreiche Zäpfchen aber mit taubem Samen ansetzt.

Als Zierbaum ist aber nur die japanische Gartenform Cryptomeria japonica Lobbi zu empfehlen, welche auch als älterer Baum einen schönen Wuchs und freudiges Grün beibehält; die var. araucarioides und spiralis wachsen dagegen schlecht.

Ein Augenzeuge sagte mir, dass die Cryptomeria in Japan stattliche Alleebäume und so imposante Wälder bilde, wie unsere Edeltanne.

Cryptomeria elegans Veitch. Japan. II. Meine alten Exemplare gingen nach strengen Wintern ohne Schutz allmälig ein, jüngere Exemplare überwintern unter einigen Fichtenreisern vortrefflich.

Taxodium distichum Rich. N.-Am. I. Trägt reichlich Zapfen, aber mit nicht keimfähigem Samen. Unser

stärkstes Exemplar hat circa 20 M. Höhe und in Brusthöhe 3,20 M. Stammumfang.

Taxodium distichum sinense Loud. (Glyptostrobus pendulus Endl.) I. Ist eine gleichfalls harte niedrigere Abart mit etwas hängenden Aesten und wirft gleichfalls seine Nadeln und bis spannenlange zweifach verzweigte Endzweige ab.

Taxodium (Sequoia) sempervirens Lamb. Calif. II. Diese raschwachsende lebenskräftige Art erfriert zwar schon bei — 8—10 ° R. die saftigen Endtriebe, aber erst bei — 15° so, dass sie nicht mehr austreibt. Um sie schön zu erhalten, wird sie hier niedergelegt, oder mit Stroh und Schilf eingebunden.

Fitzroya patagonica Hook. Patagonien. Chili. III. Ein starkes Exemplar erfror anno 1871 trotz guter Deckung, daher sie nur für's Gewächshaus passt.

Juniperus drupacea Labill. Syrien. I—II. Hat nur anno 1871 etwas gelitten und ist eine unserer schönsten und eigenthümlichsten Wachholder-Arten.

Juniperus Oxycedrus L. S.-Eur. I. Ist auf unserem leichten Sandboden im Widerspruch mit andern Angaben vollkommen hart. Von ihm gibt es eine Anzahl unter einander sehr ähnliche Abarten und Formen, die leider oft in den Katalogen wie ächte Species aufgeführt werden.

Juniperus communis L. I. Ist noch formenreicher und findet man oft an Waldrändern die verschiedenartigsten Spielarten.

Die zierlichen Säulchen der var. hibernica litten anno 1871 wie der Buchs und andere wintergrüne Sträucher auf der Windseite.

Juniperus nana Willd. (alpina Gaud) Alpen. I. Ist eine hübsche niederliegende Art, für Fels- und Alpenpartien sehr verwendbar. J. canadensis ist nach C. Koch nur eine etwas stärker wachsende Form, und von J. nana faktisch nicht zu unterscheiden.

J. oblonga Biebr. Transkaukasien. I. Ist eine sehr schöne hängende Art, vielleicht auch blos Abart von Oxycedrus.

J. rigida S. & Z. Japan. I. Ist eine neuere, raschwüchsige, der vorigen ähnliche Art und so hart wie Oxycedrus.

J. prostrata Pers. (horizontalis Mill.) N.-Am. I. Ganz niederliegend und fein, im Frühjahr schön blaugrün.

J. squamata Don. Nepal. Himalaya. I. Derber und höher wachsend als prostrata, bildet er oft eigenthümliche Bäumchen von 1 M. Höhe, deren Krone sich tafelförmig ausbreitet auf 1½ M., während die Zweigspitzen wieder bis auf die Erde herabhängen. Unsere wohl 30jährigen Exemplare fruktificiren noch nicht.

J. recurva Hamilt. Nepal. II. Mehrere 2 M. hohe, sehr breite Exemplare erfroren anno 1871 ganz, nachdem sie 6 Jahre ohne Schutz ausgehalten hatten. Diese Art würde schöne Hängebäumchen darstellen, aber die vertrockneten stehenbleibenden Nadeln geben ihr ein krankhaftes Ansehen.

J. phoenicea L. S.-Eur. II. Erfror

gleichfalls anno 1871 und ist jedenfalls sehr empfindlich.

J. excelsa Biebr. Orient. I. Hat seit 12 Jahren ohne Schutz ausgehalten und bildet jetzt magere, schlanke, graugrüne Pyramiden von 3 1/3 M. Höhe, die aber keine Früchte tragen.

J. chinensis L. China, Japan. II—I. Litt anno 1871 und 1875, erholte sich aber wieder vollkommen und bildet jetzt schöne dunkelgrüne Pyramiden von 4 M. Höhe bei 1,70 M. Breite, die sparsam Früchte tragen. Verlangt geschützte, warme Lage.

J. japonica Carr. Japan. I. Litt nur anno 1871 etwas, obgleich an exponirter Stelle angepflanzt, und bildet jetzt schöne cypressenartige Pyramiden von 2,10 M. Höhe mit Früchten und zweierlei Blättern, unten breiten Nadeln, oben kleinen angedrückte Schüppchen, und unterscheidet sich auffallend von J. chinensis.

J. thurifera L. Spanien. I. Ein jetzt 4 1/2 M. hohes Exemplar hat seit 12 Jahren ohne Schutz ausgehalten, ähnelt einer Cypresse und trägt Früchte.

J. sphaerica Ldl. N.-China (Fortunei V. Houtte). I. Bildet eine schöne, freudig grüne Pyramide mit starken Nadeln und keinen Schuppen, und hat noch nicht fruktificirt.

J. virginiana L. N.-Am. I. Seine Abarten J. Bedfordiana, Gossainthanea, Scholli etc., die im Süden von N.-Am. bis Mexiko vorkommen, sind bei uns empfindlich und anno 1871 alle erfroren, dagegen hielt unser J. cernua Roxb. I. (Reevesiana hort.) vollkommen aus und scheint eher eine J. virginiana ♀ var. mit ausgebreiteten, an der Spitze schön überhängenden Zweigen zu sein, als zu J. chinensis zu gehören.

J. tripartita hort. ist wohl nur ein Sämling von virginiana, hübsch blaugrün und kräftig wachsend.

Ausser diesen gibt es noch eine Menge Abarten, welche leider in den Handels-Verzeichnissen vielfach als eigene Arten aufgeführt werden.

Taxineae.

Taxus baccata L. Europa, Asien. I. Die Abart hibernica hort. litt anno 1871 leicht.

T. canadensis Willd. N.-Am. I. Ist vielleicht nur Varietät von baccata.

T. parvifolia Wndr. (tardiva Laws. adpressa hort.) Japan. I. Wird ein breiter Busch mit zierlichen, zweizeiligen Blättern, im Herbst mit Tausenden rother Beeren geschmückt und von C. Koch als Abart zu T. cuspidata S. & Z. gerechnet.

Caryotaxus (Torreya) nucifera Zucc. Japan. I. Kommt ziemlich selten und fast nur in Stecklingspflanzen vor, die bei uns Büsche von 1 1/2 M. Breite und Höhe bilden und jährlich blühen. Seit 10 Jahren ausgepflanzt, haben sie noch nie gelitten und bedürfen keines Schutzes.

Torreya grandis Fort. China I. und T. myristica Hook. Californ. I. Haben seit 4 Jahren nur leicht mit Tannenreisern umsteckt, ohne Schaden ausgehalten, machen aber keinen rechten Gipfeltrieb, sondern bilden wie mehrere andere Taxineen, sparrige, unregelmässige Büsche.

Cephalotaxus drupacea S. & Z. Japan. I. Diese in der Jugend schöne

Kopfeibe bildet mit der Zeit ein unförmliches kopfloses Gebüsch, wenn man nicht die überall aus dem Stamm hervorkommenden Seitenköpfe unterdrückt.

C. Fortunei Hook. China, Japan. II. Unser schönes Exemplar ist, nachdem es beinahe 2 M. Höhe erreicht hatte, anno 1870 trotz Umhüllung erfroren, und wird diese Art seitdem nur im Topf kultivirt.

C. pedunculata S. & Z. Japan. I. Wächst rascher und höher wie drupacea, muss aber gleichfalls von den vielen Seitentrieben befreit werden, wenn sie schön werden soll. Bei dieser Art kommt eine Achsendrehung der jungen Gipfeltriebe vor, wie ich sie noch bei keinen Holzgewächsen, ausser den lianenartigen, so stark beobachtet habe.

Unter Podocarpus macrophylla Don. (Maki Sieb.) kultivirt der hiesige Garten seit über 20 Jahren eine aus Japan eingeführte, in breiten Säulen mit ruthenförmigen aufrechten Aesten und 60 Mm. langen, 5 Mm. breiten, dunkel glänzendgrünen, lederartigen Blättern erwachsende, vollkommen harte Form der vorhergehenden Art, die neuerdings als Cephalotaxus pedunculata var. fastigiata aufgeführt wird und wegen ihrer auffallenden Erscheinung sehr zu empfehlen ist. Die erst 1½ Meter hochgewordenen Büsche haben noch nie geblüht.

Prumnopitys elegans Phil. Chili. III.

Saxe-Gothaea conspicua Ldl. Patagonien. III.

Salisburia adiantifolia Smith (Gingko biloba L.). Japan. I.

Gnetaceae.

Ephedra vulgaris Rich. S.-Europa, Asien. II. Gedeiht in sonniger Lage unter gutem Schutz gegen strenge Kälte sehr gut und bildet, besonders auf Felspartien passend, mit der Zeit Büsche von ansehnlicher Breite bis 1 M. Höhe.

Nach diesen Beobachtungen haben sich von den 130 angepflanzten Arten 86 bei uns als hart erprobt, zu welchen für die Ziergärten eine jährlich zunehmende Anzahl in Form und Kolorit überaus mannigfaltiger und dekorativer Varietäten hinzukommen.

Am meisten empfehlen sich zur Anpflanzung in den Gärten Mitteldeutschlands nachfolgende 70 Arten, welche ich nach der Schnelligkeit ihres Wuchses aufeinander folgen lasse. Dieser Reihenfolge habe ich die Länge der Jahrestriebe circa 15jähriger Exemplare, welche alle unter möglichst gleichen Lebensbedingungen aufgewachsen sind, zu Grunde gelegt, und zwar ist die Beobachtung des jährlichen Anwuchses nicht blos für den Dendrologen, Landschaftsgärtner und Züchter von Interesse, sondern gewährt bei einiger Uebung auch dem Liebhaber das Vergnügen, wenigstens bei allen Abietineen und Taxineen an jedem einzelnen Exemplar seine ganze Lebensgeschichte oft bis auf die ersten Jahre der Pflanzung zurückverfolgen, und sogar an jedem Ast so zu sagen ablesen zu können, wobei sich der Einfluss der Jahreswitterung auf den jeweiligen Jahreszuwachs an Stamm und Aesten auf's Ueberraschendste nachweisen lässt.

Die durchschnittliche Länge der Jahrestriebe von circa 15jährigen Exemplaren stellt sich im hiesigen botanischen Garten folgendermassen.

Abietineae.

Larix decidua	100	Ctm.
„ japonica	100	„
Abies Douglasi	100	(I—II.)
„ pectinata DC.	60	„
Pinus Jeffreyi	60	„
„ silvestris	50	„
„ Strobus	50	„
„ Laricio	50	„
„ Massoniana	50	„
Abies Menziesii	40—60	„
„ Pinsapo	50	„
„ excelsa DC.	50	„
„ balsamea	45	„
Cedrus atlantica	45	I—II.
„ Libani	40	I—II.
Abies alba	42	„
„ orientalis	40	„
Pinus Lambertiana	40	„
„ Taeda	40	„
„ Benthamiana	35	„
Abies lasiocarpa Ldl.	35	„
„ Nordmanniana	30	„
„ canadensis	30	„
„ nigra	20	„
„ nobilis	15	„
Pinus Pumilio	15	„
„ Peuce	15	„
„ Cembra	8	„
„ Koraiana	8	„

Bei zunehmendem Alter und unter veränderten Lebensbedingungen wird sich freilich das gegenseitige Wachsthums-Verhältniss anders gestalten, man sieht aber schon hieraus, dass unsere einheimischen Waldbäume immer noch unsere besten Nutzhölzer sind.

Bei den meisten Cupressineen scheint auch bei zunehmendem Alter und verschiedenem Standort das Wachsthumsverhältniss ziemlich gleich zu bleiben.

	Ctm.	
Wellingtonia gigantea	60	I—II.
Cryptomeria japonica	60	I—II.
„ elegans	50	I—II.
Chamaecyparis pisifera	45	
Libocedrus decurrens	40	
Taxodium distichum	40	
Chamaecyparis obtusa	36	
Glyptostrobus pendulus	35	
Biota orientalis	35	
Thuja occidentalis	35	
„ gigantea (Lobbii)	35	
Chamaecyparis nutkaënsis	35	
„ Lawsoniana	35	
„ squarrosa Veitchi	30	
„ sphaeroidea	25	
Thujopsis dolabrata	15	
Chamaecyparis leptolada	10	

Juniperus virginiana	30
„ oblonga	25
„ rigida	25
„ thurifera	24
„ Oxycedrus	22
„ communis	20
„ drupacea	20
„ japonica	20
„ prostrata	20
„ nana (alpina)	20
„ excelsa	16
„ sphaerica	13
„ Sabina	12
„ squamata	12
„ communis hibernica	10

Taxineae.		
Gingko biloba	30	Ctm.
Cephalotaxus pedunculata	20	„
Taxus baccata	20	„
Taxus parvifolia	16	„
Torreya grandis	16	„
Cephalotaxus drupacea	13	„
Torreya myristica	10	„
Cephalotaxus pedunculata var. fastigiata	10	„
Torreya nucifera	8	„

Die Länge der Jahrestriebe wurde an Exemplaren gemessen, welche, wie in den Anlagen gebräuchlich, frei im Rasen auf kleinen Erdscheiben stehen. Stehen die Coniferen in gutem Grabland, so werden ihre Jahrestriebe auch weit stärker sein. Wo es darauf ankommt, dass Gruppen von geeigneten Nadelhölzern möglichst rasch heranwachsen, thut man wohl, sie auf gut vorbereitete Gruppen, und nicht in den Rasen zu pflanzen. Da man aber junge Pflanzen sehr weitläufig pflanzen muss, so empfiehlt es sich, die Lücken einstweilen mit den sehr rasch wachsenden Tamarix-Arten, mit gemeinen Fichten, Lärchen, Legföhren, Lebensbäumen, Juniperus communis, Sabina, nana etc. auszufüllen, bis wenigstens die Contouren der Gruppe sich etwas geschlossen und das nackte Erdreich verdeckt ist.

Mit malerisch zusammengestellten Coniferen-Gruppen lässt sich ein ausserordentlicher Effekt erzielen, dieselben werden stets den Glanzpunkt einer natürlichen Anlage bilden, besonders wenn auf lebhaft bewegtem Terrain in Verbindung mit Felsen, Farn, Epheu und andern passenden Waldpflanzen und immergrünen Gewächsen. In richtiger Zusammenstellung lose gruppirt, werden sie weit besser wirken, als wenn man sie zu viel in einzelnen Exemplaren auf den Rasenplätzen zerstreut.

Aber eine solche Gruppirung erfordert nicht allein ein feines Verständniss der Natur, sondern auch genaue Kenntniss und eingehendes Studium der Eigenthümlichkeiten der zur Verwendung kommenden fremdländischen Tannenarten, zu deren Feststellung, besonders in Bezug auf Ausdauer und Gedeihen, ich hiemit gerne einiges beitragen wollte.

Marburg, im November 1876.

Zeller.

II. Neue Zierpflanzen.

A) Abgebildet im Kataloge von Haage und Schmidt in Erfurt und hier wiederholt.

1) *Symphytum caucasicum M. B.* und
2) „ *asperrimum Sims.*

Seite 359 des letzten Jahrganges der Gartenflora besprachen wir Symphytum asperrimum M. B. als Futterpflanze. Es ist jetzt gerade Zeit, Versuche mit dieser Pflanze zu machen und so geben wir denn beistehend die Abbildung von Symphytum asperrimum und zwar in Bezug auf Tracht und Charaktere und auch die von dem nahe verwandten S. caucasicum. Beide Arten sind Bewohner des Kaukasus, beide Arten werden gleichmässig von England aus als ausge-

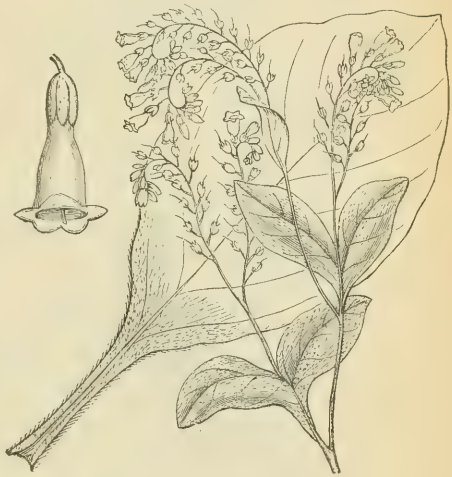
zeichnete Futterpflanzen in Bezug auf Gesundheitszustand des Viehes, in Bezug auf Futterwerth und Futtermasse, die sie pro-

Symphytum asperrimum.

duciren, so sehr angepriesen, dass wenn nur die Hälfte davon wahr ist, diese beiden Pflanzen allenthalben angebaut zu werden

Symphytum asperrimum.

verdienen. Der Referent gesteht, dass ihm des Guten zu viel von diesen Pflanzen gesagt und dass ausserdem deren Anbau im Grossen gleichfalls seine grossen Schwierigkeiten hat, da man das zum Anbau bestimmte Feld mit Pflanzen besetzen muss, welche man nicht aus Samen, sondern durch Theilung erhält. Nichtsdestoweniger sollten die zahlreichsten Versuche gemacht werden und da ist es sehr anerkennenswerth, dass die Firma von »Haage und Schmidt« in Erfurt beide Pflanzen sich massenhaft verschafft hat, so dass man solche nicht aus England zu verschreiben gezwungen ist, sondern solche aus der Nähe beziehen kann. Wir warnen vor Anpflanzung jetzt schon im Grossen, „prüfet alles



Symphytum caucasicum.

und das Beste behaltet“. Nach diesem Spruch erprobe man die betreffenden Symphytum und verspreche sich nicht so übertriebene ausgezeichnete Resultate. Der Referent, der stets bei solchem übertriebenem Lob zum allgemeinen Anbau empfohlener Pflanzen stutzt, wünscht selbst nichts sehnlicher, als dass sich die guten Eigenschaften derselben im vollsten Masse zum allgemeinen Wohl erweisen möchten, zweifelt aber, weil 1) das Kraut so rauh und scharf ist, dass das Vieh solches schwerlich gern fressen dürfte und 2) da der Ertrag jeder Kulturpflanze im direkten Verhältniss zur Ausnützung des Bodens steht und desshalb leichtzuziehende Futterpflanzen nach seiner

Ansicht bessere Kulturresultate geben müssen, als solche, welche gepflanzt und durch Theilung vermehrt werden müssen und erst im zweiten Jahre den vollen Ertrag geben, dass der Ertrag wirklich ein so bedeutender.

S. asperrimum und S. caucasicum sind nahe mit einander verwandt, beide unterscheiden sich durch schmale Kelchzipfel von unserem S. officinale, und S. caucasicum unterscheidet sich ferner durch weicher behaarte und am Stengel herablaufende Blätter von S. asperrimum, das schärfer behaarte und nicht am Stengel herablaufende Blätter besitzt.

Da beide Pflanzen schöne ansehnliche Büsche bilden und im Sommer mit ihren blauen Blumen auch eine Zierde des Gartens

Dielytra spectabilis.

sind, so ist es um so mehr zu empfehlen, diese Pflanzen überall im kleinen Maassstabe zur Probe anzubauen, damit wir recht bald wahrheitsgetreue Berichte über deren Futterwerth erhalten.

3) Dielytra spectabilis D.C. (Fumariaceae. — Bot. mag. tab. 4458. — Paxt. mag. 15. p. 127 cum tab.) Wer kennt nicht die schöne Pflanze, welche wir durch vorstehende Abbildung unsern Lesern in's Gedächtniss zurückrufen. Ursprünglich, vor etwa 48 Jahren, eingeführt in dem Kaiserlichen botanischen Garten in St. Petersburg aus dem nördlichen China, ist diese damals gleich den meisten Pflanzenschätzen dieses Instituts nicht abgegeben worden, bis sie dann, fast 10 Jahre später, über England durch Fortune in den andern Gärten Europa's eingeführt ward. Die Dielytra spectabilis war schon Linné bekannt, der sie als Fumaria spectabilis beschrieben hat. Dieselbe sollte in keinem Garten als Zierpflanze des freien Landes fehlen. Sie gedeiht fast überall, ist in Petersburg noch ohne jede Deckung hart und entwickelt sich auf sonnigem freiem Standorte und lockerem humusreichem Boden zu vollster Schönheit, nämlich zu breiten, $2^1/_2$—3 Fuss hohen Büschen, die fast den ganzen Sommer hindurch die schönen überhängenden Trauben grosser

Viola cornuta perfection.

herzförmiger Blumen, die dieser Pflanze den Namen »Herzblume« und »Gebrochenes Herz« verschafft haben, entwickeln.

Die Abart mit weissen Blumen ist neuer, aber weniger schön und die Abart mit gelbbunten Blättern zeigt entweder ein kümmerliches Wachsthum oder sie wird üppig und verliert die bunte Färbung grossentheils.

B) Abgebildet im Kataloge von E. Benary in Erfurt.

4) *Viola cornuta L. var. perfection.* Die Viola cornuta stammt aus den Pyrenäen, ward schon zu Anfang dieses Jahrhunderts in England kultivirt und Tafel **791** des Bot.

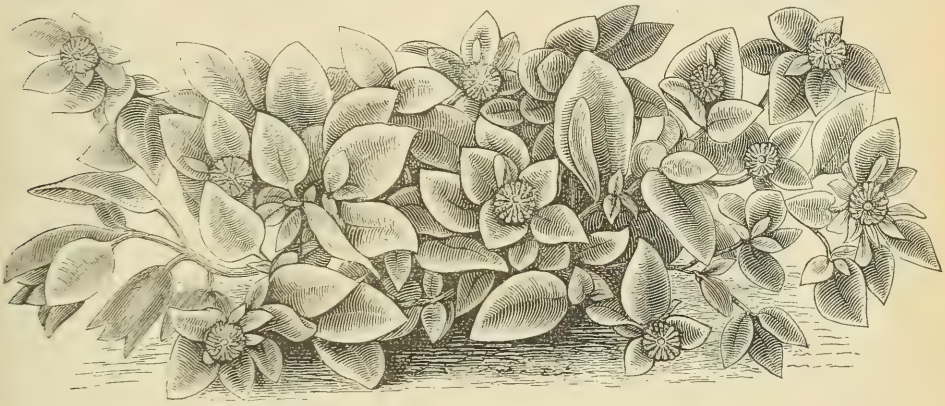
Nicolai Nikanorvitsch

von Geleznow.

mag. abgebildet. Dieselbe perennirt, bildet schöne dichte Büsche, vermehrt sich leicht durch Theilung, ist überall hart und gehört zu den Arten der Gattung Viola, welche dem Pensée den Rang streitig machen können. Auffallend ist es daher, dass diese schöne Pflanze in der Kultur fast wieder ganz verloren ging, bis sie erst in den letzten Jahrzehnten wieder als Lieblingspflanze in unsern Gärten verbreitet ward. Unter den andern in Kultur befindlichen Veilchen, ist diese Art mit Viola calcarata L. aus den Schweizer Alpen am nächsten verwandt. Die Stammart hat kleinere hellviolette Blumen und eine Abart weisse Blumen. In Kultur sind schöne grossblumige Abarten entstanden, von denen die beistehend abgebildete var. perfection die schönste. Die schön gerundeten Blumen mit gegenseitig sich deckenden Blumenblättern, haben ungefähr $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser (die Abbildung ist in $^1/_3$ der Grösse) und besitzen eine dunkelviolette schöne Färbung. Zudem kommt, dass diese Abart auch noch reichlicher als die andere blühet. Noch in Petersburg ganz hart. Liebt einen halbschattigen Standort und lockeren, mit Torf- oder Lauberde stark versetzten Boden. Unter solchen Bedingungen bildet diese schöne Sorte einen prächtigen Flor vom Frühjahr an den ganzen Sommer hindurch. In durchaus sonniger Lage gedeiht sie weniger gut.

Vorzüglich schön zu Teppichbeeten, die mit perennirenden Pflanzen im Halbschatten angelegt werden und wo man neben der Viola Arten der Gattungen Sedum, Saxifraga, Vinca, Hedera etc. verwendet.

5) *Mesembrianthemum cordifolium L. fol. variegatis, Mesembrianthemeae.* Vaterland: Vorgebirge der guten Hoffnung. Eine bekannte, einjährige Pflanze, deren Kultur bisher auf die botanischen Gärten beschränkt blieb. Das ist durch die beistehend abgebildete Abart mit goldfarben nüançirten Blättern anders geworden. Im März im Warmbeet ausgesäet, die Pflanzen bald verstopft und in kleinen Töpfen unterm Einfluss der vollen Sonne unter Glas vorgezogen und wenn das Wetter anfängt, dauernd



Mesembrianthemum cordifolium fol. var.

mild zu werden, auf warmen sonnigen Standort in's freie Land ausgepflanzt, ist in Wahrheit dieses Mesembrianthemum eine der besten buntblättrigen Pflanzen zur Bildung von Teppichbeeten. Der Mode fröhnend, haben wir dieselbe zu solchem Zweck im letzten Jahre im Alexander-Garten verwendet und können sie aus Erfahrung allgemein anempfehlen. Die nach allen Seiten niederliegenden Stengel decken bald den Boden vollständig, das Abschneiden der über die ihnen angewiesenen Gränze fortwachsenden Zweige stört die Pflanze nicht und die schön goldfarbene Zeichnung macht diese Pflanze zu Effektgruppen mit verschiedenartig gezeichneten Figuren ganz ausserordentlich geeignet. (E. R.)

C. Abgebildet in L. Illustration horticole.

6) *Sericolibonia ignea Lind. et André.* (Acanthaceae.) Eine hybride Gattung aus einer Befruchtung von Libonia floribunda (Mutter) mit Sericographis Griesbrechti (Vater) hervorgegangen. Ein glatter, vielverzweigter Strauch mit fast vierkantigen Zweigen und glatten eiförmig-lanzettlichen, in einen kurzen Stiel allmälig verlaufenden Blättern. Blumen in lockeren, seitenständigen Trauben. Blumenkrone 4 Centimeter lang, cylindrisch, roth, nach vorn gelb. Dankbar blühend. (Taf. 198.)

7) *Masdevallia polysticta Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde nach der Beschreibung in Gard. Chron. bereits aufgeführt. S. Gartenfl. 1874 p. 244. (Taf. 199.)

8) *Vriesea guttata Lind. et André et Vr. sanguinolenta Cogn. et March.* (Bromeliaceae.) Erstere wurde von H. Gautier aus St. Catharine in Brasilien eingeführt; letztere durch Roezl aus Neugranada. Geblüht haben beide Arten noch nicht, ihre systematische Stellung ist deshalb noch nicht definitiv anzunehmen. V. guttata hat allerdings ganz den Habitus einer Vriesea. Die Blätter stehen becherförmig, sind am Grunde stark verbreitet und endigen in vier scharfe Spitzen. Oberseits sind sie dunkelgrün, unten mit wenigen braunen Flecken gezeichnet. Die V. sanguinolenta, welche Roezl in der Provinz Choco sammelte, ist eine robuste Pflanze, die aber schwerlich zu Vriesea gehört und eher eine Billbergia sein dürfte. Die Blätter sind lang, etwas überhängend, unterseits stark blutroth gefleckt. (Taf. 200.)

9) *Croton Andréanum Lind.* (Euphorbiaceae.) Ein prachtvoller Bastard zwischen C. maximum und C. Veitchi. Die 10 Zoll langen Blätter sind elliptisch, dunkelgrün, mit feurig-rothen mehr oder weniger breiten Querstreifen durchzogen. Längs der Mittelrippe verläuft ebenfalls ein breites rothes Band. (Taf. 201.)

10) *Trithrinax brasiliensis Mart.* (Palmae) Thrinax Chuco hort. Diese schöne und in den Gärten noch seltene Palme ist die einzige ihrer Gattung und stammt aus Brasilien und Bolivien.*) Die in den Gärten als Trithrinax mauritiaeformis bekannte Palme gehört zu Sabal. Eine herrliche Fächerpalme mit schlankem Stamme, dünnen Blattstielen und grossen vielgespaltenen Blättern. (Taf. 202.)

(Fortsetzung folgt.)

*) Trithrinax aculeata Liebm. (Chamaerops stauracantha hort.) aus Mexiko ist Acanthorrhiza aculeata H. Wendl.

III. Notizen.

1) In der Sitzung der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien vom 1. März d. J. hatte Hr. Dr. Peyritsch über die Kulturversuche Mittheilung gemacht, die er vorgenommen hatte, um zu ermitteln, unter welchen Bedingungen das Auftreten pelorischer und abnormer xygomorpher Blüthen erfolge; — er fand, dass Galeobdolon luteum und Lamium maculatum auf gewisse, zu einer bestimmten Zeit während des Entwicklungsprocesses eingewirkte Störungen durch Entwicklung verschiedener Formen reagirten; — die Ausartungs-Erscheinungen waren reducirte (unter diesem Namen versteht der Verf. gipfelständige Blüthenbildungen mit alleinigen Carpidien) und vollständig pelorische, dann abnorme, aber streng xygomorphe (symmetrische) Blüthenbildungen und Anomalien der Vegetationsorgane; — um eine solche Störung hervorzubringen, diente dem Verf. die Einwirkung ungewohnter Insolation. — Ferner bemerkt Dr. Peyritsch, dass er in vielen Gärten Leonurus cardiaca mit pelorischen Gipfelblüthen gefunden habe und bei vorgenommenen Aussaats-Versuchen mit Samen aus Pelorien und mit solchem aus xygomorphen Blüthen erlangte er Pflanzen, die in Bezug auf Ent-

wicklung pelorischer Blüthen keinen Unterschied zeigten etc. — Schliesslich bespricht Verf. gipfelständige Pelorien bei Thymus Serpyllum, Micromeria dalmatica, Marrubium vulgare, Aconitum lycoctonum, Delphinium elatum u. m. a. und auch eine seitenständige der Corydalis bracteata; — im Anhange beschreibt Dr. Peyritsch Fälle pelorischer Blüthen u. s. w.

In dieser Sitzung wurde auch eine Abhandlung des Stud. phil. M. Waldner über die Entwicklung des Antheridiums von Anthoceros vorgelegt, in welcher die Unterschiede der Anlage und der Entwicklung von den Antheridien anderer Lebermoose gegeben werden; — die Anlage ist eine endogene; — das dorsale Segment, aus welchem das Antheridium seinen Anfang nimmt, theilt sich in eine innere und äussere Zelle — aus der ersteren geht die Mutterzelle des Antheridiums hervor, die letztere wird zur zweischichtigen Decke; — die ersten Theilungen in der Antheridien-Zelle sind stets über's Kreuz gestellte Längswände, dann werden mehrere Stockwerke gebildet und die übrigen bilden den Stiel; — mit dem Auftreten der ersten Theilungen trennt sich das junge Antheridium vom umgebenden Gewebe los, und so ist der um das Antheridium entstehende Hohlraum eine secundäre Erscheinung, nicht eine primäre.

2) Der Präsident der pomologischen Gesellschaft in Antwerpen, Hr. Gilbert, ist im Begriffe, in seinem Garten, soweit möglich, alle Obstsorten Belgiens aufzunehmen — es fehlen ihm ungefähr noch 300 Varietäten, deren Liste er im Bull. de la soc. Lin. V. 11. 877 gibt — er wendet sich daher an alle Obstzüchter, welche Varietäten der belgischen Pomona kultiviren, mit dem Ersuchen, ihm freundlichst deren zukommen zu lassen, er ist bereit, gleiche Anzahl von desiderirten Pfropfreisern in Tausch abzugeben.

In der beigegebenen Liste finden wir nur 9 Apfelsorten (Anne d'orange, Calville Van Grinsven, Pomme Heliade, Pepin Knight und Haghens und einige Reinette), 4 Zwetschen (Pachéco, des burettes, Reine Claude des Veterans, Reine nova rouge de Sept.; das Verzeichniss der Birnen umfasst 167 Varietäten. (Sr.)

3) Allgemein wird beim Auftreten des Oidium's der Schwefel äusserlich angewendet; nun hat (Italia agric. 31. März 1877) ein Weingarten-Besitzer in Palermo schon im Jahre 1875 den Versuch gemacht, den Schwefel innerlich anzuwenden und es sollen alle derartig behandelten Reben ihre vollständige Gesundheit erlangt und reichliche Menge von Trauben gegeben haben, — Jedenfalls verdiente eine solche Heilungsmethode weitere Versuche — nur dürfte sich die Frage aufwerfen, ob die Pilzkrankheit nur als eine äussere, oder der Pilz als Folge einer inneren Krankheit der Rebe zu betrachten sei.

Die Anwendung ist sehr einfach: ein Schnitt, welcher nicht bis in das Mark eindringen darf, in selben reiner, fein gepulverter Schwefel injicirt, die Oeffnung dann bedeckt, um den Eintritt von Luft und Regen abzuhalten, und etwaige Wiederholung im Laufe des Jahres. (Sr.)

4) Der Direktor der Ackerbauschule in Finale (Emilia), Hr. Jos. Muratori, ist gesonnen, eine Sammlung von Bohnen in die Pariser Ausstellung zu bringen; — bis jetzt hat er 213 Varietäten beisammen und er wendet sich an alle Gärtner mit der Bitte, ihn freundlichst unterstützen zu wollen, da ihm noch die verschiedenen, in Deutschland, Belgien, Amerika etc. kultivirten Sorten mangeln. (Italia agric.) (Sr.)

5) Areca sapida hat im Wintergarten der Madame Fould zu St. Germain geblühet und auch reife Samen gebracht. — Dies ist der erste Fall in Frankreich und vielleicht in Europa; — die zufällig zu Boden gefallenen Samen haben in kurzer Zeit gekeimt und Wurzel gefasst. (Rev. hort. Hft. 4. 1877.)

6) Cassia marylandica ist ausser in botanischen Gärten wohl selten zu sehen und doch verdiente diese wegen ihrer ganzen Tracht, wegen der Schönheit ihrer Blüthen grössere Verbreitung. — Von dem schwarz berindeten strauchartigen Stamm erheben sich im Frühjahre zahlreiche, gegen 50 Cent.

lange Zweige, welche vom Juli bis September mit unzähligen gelben, mit schönen schwarzen Antheren versehenen Blüthen bedeckt sind; — auch die Belaubung ist prachtvoll, die Blätter bestehen aus 7—9 Paar langen, sehr schön grünen Blättchen, welche bis in Winter hinein frisch grün bleiben. — Diese Cassia kann auch als einjährig behandelt werden, da sie sehr schnell wächst, es genügt an den ersten schönen Frühjahrstagen den Samen auszustreuen und im Juli hat man schon die Freude, die Blüthen entwickelt zu sehen. (Rev. hortic. Hft. 6. 1871.)

7) Der 445 Jahre alte Grand Bourbon, der schönste, grösste, fruchtbarste Orangenbaum ist nach Pariser Journalen in der Orangerie zu Versailles gestorben!

8) Der Buxbaum, einst in Italien in grosser Menge kultivirt, muss, um den Bedarf zu decken, von anderen Ländern (Inseln des Archipelagus, Syrien, Constantinopel u. a. O.) bezogen werden; — ein Aufruf in der gediegenen Zeitschrift l'Italia agricola von Chizzolini, ergeht an alle Landwirthe, sich ja mit aller Kraft der Kultur dieser Pflanze zu widmen, welche bei weniger, fast keiner Mühe die grössten Vortheile bringt. —Der Buxbaum leidet weder in Folge strenger Kälte, noch in Folge trockenen Sommers; er ist wohl von langsamem Wachsthum, aber hiedurch erlangt das Holz eine grössere Feinheit, Dichte und ist zu allen Arbeiten geeignet — am zweckmässigsten ist der Buxbaum aus Samen zu erziehen. (Sr.)

9) Um die verschiedenen Insekten von den Obstbäumen ferne zu halten, finden wir den Galvanismus angegeben (Italia agric. 15. Jan. 1877). Ein kupferner Ring am Fusse des Baumes mittelst einer messingenen Kette mit einem Ring von Zink an der womöglich obersten Spitze des Baumes angebracht, wirkt dahin, dass ein Insekt, welches den Ring am Kupfer berührt, entweder getödtet oder zu Boden geworfen wird. (Sr.)

10) In der Sitzung vom 18. Jan. d. J. der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien überreichte Professor Haberlandt eine Abhandlung über die Entwickelung und den Bau der Samenschale bei Phaseolus. Als Resultate seiner Studien ergab sich, dass die Samenschale aus einem äusseren Integumente der Samenknospe entsteht und aus 3—5 verschiedenen Schichten besteht; — die Epidermis ist pallisadenförmig entwickelt; — die nächstfolgende Zelllage besteht je nach den einzelnen Arten entweder aus prismenförmigen Zellen mit Krystallen von oxalsaurem Kalk (Phaseolus vulgaris multiflorus), aus trichterförmigen Zellen (Ph. lunatus inamoenus) und aus Säulenzellen (Ph. Mungo). — Die dritte Schicht besteht aus Sternparenchym-Zellen; — die vierte aus zartwandigen tangentialgestreckten Zellen und die unterste besteht aus kleinen sich verfilzenden Zellen.

Die Samen von Phaseolus besitzen ein Endosperm-Gewebe; — bei Phas. Mungo an der ganzen Innenfläche der Testa; — bei anderen Arten blos als rudimentale Schicht an den der Mikropyle nahen Partien der Samenschale. (Sr.)

11) Professor Pasquale bringt (Atti del Istituto d'incoraggiamento Napoli 1876) zur Mittheilung, dass Camphora glandulifera Nees in Neapel zum ersten Male Blüthe und Früchte gebracht habe; dass Cereus peruvianus monstrosus auch geblüht und wahrscheinlich auch reife Früchte bringen dürfte; — dann bespricht Prof. Pasquale eine Varietät von Mandarino (Citrus mandarinus im Jahre 1824 in Toskana eingeführt), deren 6—7 Früchte so eng aneinander in einem Knäuel zusammenhingen, dass sie die natürliche sphärische Form verloren hatten; — hiebei bemerkt Pasquale, dass diese Varietät nicht als eine zufällige Monstrosität zu betrachten sei, sondern als eine Form, welche durch Pfropfung vervielfältigt werden könne. (Sr.)

IV. Literatur.

Album Benary. 1876 I.—IV. Heft, im Verlag des Garten-Etablissements von E. Benary in Erfurt.

Es ist uns eine wahre Freude, dieses Werk anzuzeigen, durch welches eine unserer geachtetsten und bedeutendsten deutschen Samenhandlungen in die Fusstapfen der Samenhandlung von Vilmorin Andrieux et Comp. in Paris getreten ist.

Vier Hefte mit den Abbildungen der renommirtesten, vorzugsweise deutschen Gemüsesorten sind bis jetzt erschienen. Jedes Heft enthält 4 Tafeln in Royal-Quart. Die Abbildungen sind nicht wie im Album Vilmorin in natürlicher Grösse, sondern in Verkleinerungen gegeben und der Massstab der Verkleinerung ist auf jeder der betreffenden Tafeln angegeben. Die Figuren sind in Farbendruck getreu und vorzüglich gut ausgeführt.

Auf jeder Tafel sind mindestens 6, auf manchen bis 13 Sorten von Gemüsen dargestellt und der Preis von nur 4 Mark pro Heft ist im Verhältniss zur künstlerischen naturgetreuen Darstellung und eleganter Ausstattung ein sehr niedriger*) und die ganze Einrichtung der allgemeinen Verbreitung angemessen.

Zu jeder Tafel sind auf besonderem Blatt die Namen der betreffenden Sorten in deutscher, englischer, französischer und russischer Sprache gegeben. So enthält die erste Tafel 6 Kopfkohle-, die zweite Tafel 6 Wirsing-Sorten, die dritte Tafel 6 Blätter- und Rosenkohle, alle in $^1/_8$—$^1/_6$ der natürlichen Grösse und die vierte Tafel 13 Sorten Möhren in $^1/_2$ der natürlichen Grösse. — Ferner Tafel V. 6 Kopfsalate, Taf. VI. 7 Gurken, Taf. VII. 7 Bohnen (natürl. Grösse) mit Hülsen und Samen, Taf. VIII. 10 Rettige, Taf. IX. 6 Kopfsalate, Taf. X. 6 Salatrüben (jung und ausgewachsen und mit Querdurchschnitt der Rüben in $^1/_2$ der natürlichen Grösse dargestellt), Taf. XI. 10 Bohnen, Taf. XII. 10 verschiedene Wurzelgemüse, Taf. XIII. 8 Runkelrüben, Taf. XIV. 8 Runkelrüben, Taf. XV. 7 Zierkürbis, Taf. XVI. 10 verschiedene Zwiebelsorten.

Benary's-Album hilft einem vielfach geäusserten Bedürfniss ab und ist zugleich ein elegantes Werk für den Salontisch.

(E. R.)

*) Vilmorin's Album hat grösseres Format, naturgrosse Darstellung, nur eine oder wenige Sorten auf jeder Tafel à 1 Fr.

V. Personalnotizen, Ausstellungen, Correspondenz.

Internationale Ausstellung von Gegenständen des Gartenbaues in Amsterdam.

Die internationale Ausstellung der Pflanzen und deren Produkte ward in Amsterdam am 12. April vom Könige der Niederlande eröffnet. Für die Ausstellung war das Palais de l'industrie mit den angrenzenden Plätzen von beiden Seiten eingenommen, welche dazu zweckmässig eingerichtet waren. Im Glaspalaste waren alle Produkte der Pflanzen, alle Sachen, welche zu dem Gartenbau irgend eine Beziehung haben und ein kleiner Theil der Pflanzen ausgestellt. Die Mehrzahl der Pflanzen stand aber auf den abgegrenzten Plätzen, theils frei, theils unter Schutzdächern, theils in mehr oder weniger warmen Gewächshäusern, welche für die Ausstellung gebaut waren. Die Ausstellung selbst war

reich, aber stand doch der des vorigen Jahres in Brüssel sehr nach. Viele von den bedeutendsten Gartenbauanstalten hatten keinen Antheil genommen oder wollten nicht concurriren und stellten ihre Pflanzen nicht zur Concurrenz aus, so z. B. Veitch, Van Houtte, Linden. Von den englischen Gärtnern hatte nur A. Williams grosse Collectionen ausgestellt und seine Sammlungen sind als die bedeutendsten der Ausstellung anzuerkennen. Obgleich überhaupt nicht sehr reichlich ausgestellt war, befanden sich doch zwischen den ausgestellten Pflanzen theils vollständig neue, theils von sehr guter Cultur. Als die hervorragendsten Gegenstände sind zu nennen: von Willink in Amsterdam und Witte (Botanischer Garten) in Leiden waren hübsche Exemplare von in der Cultur sehr seltenen javanischen Arten von Lycopodium ausgestellt: L. dichotomum, L. Phlegmaria und L. Hippuris. Diese letzte Art war sehr gross und verzweigt, sie erinnert sehr an unsere Hippuris. Die erstere und letztere sind neue Einführungen und kommen im Handel noch nicht vor. Ausserdem besitzt der botanische Garten in Leiden noch eine javanische Art, welche auch eine neue Einführung (1876) ist — nämlich L. Nummularia, mit fast runden Blättern; diese Art war aber nicht ausgestellt. Von diesem botanischen Garten (H. Witte) waren auch 2 Exemplare von Coffea liberica ausgestellt, aus der Republik Liberia (Afrika) stammend. Diese für die Cultur neue Pflanze unterscheidet sich von der gewöhnlichen Art (C. arabica) durch sehr grosse Blätter, welche an den ausgestellten, nicht grossen Exemplaren ungefähr $^2/_5$ Fuss lang und bis 5 Zoll breit waren, so dass diese Art ein ganz abweichendes Aussehen besitzt. Nach den Angaben des Consuls Müller ist sie produktiver als die gewöhnliche Art. J. Linden hatte eine Anzahl von seltenen und neuen Pflanzen ausgestellt, von welchen wir erwähnen: Pritchardia filifera (Colorado), Kentia Lindeni (Neu-Caledonien), Anthurium Dechardi (Neu-Granada), Vriesea princeps (Brasilien), Pandanus Pancheri (Neu-Caledonien), Dracaena neo-caledonica, Philodendron gloriosum (Neu-Granada), einige neue Aralien, Acalypha macrophylla, Caraguata n. sp. aus Peru mit quer-gestreiften Blättern etc. Leider waren fast alle Pflanzen in sehr jungen kleinen Exemplaren ausgestellt, so dass ihre Schönheit jetzt zu wenig hervor trat. Herrn Lemonnier gehörten schöne Palmen, Cocos Bonnetii und Areca Baueri. Louis de Smet (Ledeberg les Gand) hatte eine neue Agave schidigera rufa aus Yucatan (Mexiko) ausgestellt; die grünen Blätter dieser interessanten Pflanze sind von allen Seiten wie mit stark gekrümmten Hobelspänen von brauner Farbe besetzt. Zwischen den seltenen Pflanzen, welche von Williams ausgestellt waren, sind zu bemerken: Brahea filamentosa mit den langen Fäden an den Blättern, Todea pellucida, Astrocaryum Murumuru, Tillandsia argentea, eine kleine niedliche Pflanze mit fast weissen Blättern, welche Farbe durch zahllose Schuppen, wie bei Elaeagnus, verursacht ist. Zwischen den Pflanzen von Groenewegen sind folgende interessant: Curculigo recurvata mit panachirten Blättern, Macodes peltata, Arenga obtusifolia. Zu den Neuigkeiten gehört auch Primula sinensis fol. var., welche Varietät aber nichts besonderes darstellt. Von den perennirenden Pflanzen unseres Klima's erwähnen wir nur Medicago maculata, dessen kleeartige Blättchen jedes mit einem dunkelbraunen Fleck in der Mitte, ein eigenthümliches Aussehen haben. Diese vorläufige Aufzählung hat selbstverständlich keinen Anspruch, alle wichtigen Neuigkeiten zu erwähnen. Von den Collectionen der schon bekannten Pflanzen waren folgende von besonderer Schönheit: von Krelage die Zwiebelgewächse (besonders schön war Lachenalia pendula), von Vilmorin Andrieux, Cineraria hybrida, nämlich blaue Varietäten, — diese Collection war eine der hervorragendsten in der Ausstellung; von Williams, Cyclamen und Nepenthes-Arten; H. F. Tjeenk hatte ein sehr grosses Exemplar von Maranta Veitchi ausgestellt; A. van Geert in Gent ein riesiges Exemplar von Cyathea Smithii. Von Herrn B. J. Kroon waren zwischen gigantischen Exemplaren von Asplenium Nidus auch Platycerium grande ausgestellt; die Wedel dieser letzten Pflanze erreichten bis 50 Zoll Länge bei entsprechender Breite. —

Zwischen den Produkten erwähnen wir nur eine reiche Sammlung der tropischen essbaren Früchte in Spiritus und der Fasern aus dem Botanischen Garten zu Buitenzorg in Java; auch war die Ausstellung der ägyptischen Produkte nicht unbedeutend und uninteressant. (Batalin. *)

1) Alexander Braun, Geheimer Regierungsrath, Professor Dr. und Director des Königlichen Botanischen Gartens und der Herbarien in Berlin, starb in seinem 72. Jahre am 29. März zu Berlin in Folge einer Brustfellentzündung, die denselben 8 Tage auf's Krankenlager geworfen hatte. Mit ihm ist wieder einer der verdientesten und bekanntesten Senioren im Felde der Botanik dahin geschieden, mit ihm ist Vielen und auch dem Referent ein lieber Freund geschieden, der stets gern bereit war, wo man ihn um Auskunft bat, diese sofort zu ertheilen, der in allen Theilen der Wissenschaft, d. h. in der Physiologie, Anatomie und in der Systematik der Pflanzenkunde gleich bewandert über einen so reichen Schatz des Wissens gebot, dass keiner, der ihn um Aufklärungen bat, solche nicht auch erhalten hätte. Während 26 Jahren war er Direktor des Königlichen Botanischen Gartens, Professor der Botanik und Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Blattstellung, die Physiologie und Systematik der Charen, Selaginellen und Rhizocarpeen waren ganz spezielle Abtheilungen seiner Arbeiten und Untersuchungen und werden wir über A. Braun's wissenschaftliche Thätigkeit später genauere Berichte geben. Der Referent lernte A. Braun kennen, als derselbe (damals Professor in Freiburg) wiederholt die Schweiz besuchte. Noch vom 24. und 28. Februar d. J. habe ich Briefe von demselben, in denen er mir mittheilt, dass er sich kürzlich mit den Fichten (Picea) beschäftigt habe und zwar nach den anatomischen Charakteren der Blätter derselben. In Folge dessen sprach A. Braun die Vermuthung aus, dass Parlatore unter den Coniferen bei seiner Bearbeitung für De Candolles Prodromus zu viel Arten zusammengeworfen habe, namentlich unter P. Mertensiana. Zu diesen Untersuchungen sei er veranlasst worden durch die Entdeckung einer neuen Fichte Serbiens, der Picea omorika Pancic, welche wirklich eine neue ausgezeichnete Art darstelle, die von P. orientalis sehr verschieden und dagegen näher P. Alcocquiana und P. densiflora Japans verwandt sei.

A. Braun erbat sich in seinen beiden letzten Briefen eine Anzahl von Zapfen aus unseren Sammlungen zur Ansicht und Vergleichung. So ist der dahin geschiedene, von allen tief betrauerte Mann noch bis kurz vor seinem Tod mit gleichem Eifer und Rüstigkeit im Gebiete der Botanik thätig gewesen, wie in seinen jungen Jahren. Allen seinen Freunden und Fachgenossen, die A. Braun mit mir betrauern, wünsche ich den gleichen nicht zu unterschätzenden Segen, bis zum Lebensschluss die Körperkraft und geistige Regsamkeit sich in so hohem Grade zu bewahren, wie das bei dem Dahingeschiedenen der Fall. Was Braun durch seine Schriften, durch seine Lehrthätigkeit und durch seine Freundlichkeit, die jeden Anfänger gern stützte, gesäet hat, ist schon aufgegangen und hat auch sein Andenken, wenn wir alle auch nicht mehr sind, in die Gedenktafeln der Botanik mit unauslöschlichen Zügen eingeschrieben. (E. R.)

2) E. Ortgies ist zum Inspektor des Botanischen Gartens in Zürich ernannt worden, welches Institut von demselben nun schon 21½ Jahre mit so viel Liebe, Sachkenntniss und Aufopferung geleitet worden ist.

3) Dr. Fr. Schultz in Strassburg starb im letzten Jahre. Derselbe war bekannt als Herausgeber des Herbarium normale, von dem bis jetzt 16 Centurien erschienen sind. Aus den von Dr. Schultz hinterlassenen Pflanzen wird Dr. J. Scriba in Freiburg im Breisgau noch einige Centurien zusammen stellen, um damit diese wichtige Arbeit abzuschliessen.

4) A. Godefroy, Gendré et Successeur, Argenteuil près Paris, zeigen an, dass sie aus Japan frische keimfähige Samen von Elaeococca vernicia, eines Baumes, der eine

*) Einlässlicherer Bericht von J. Jaeger folgt im Juliheft.

der dauerhaftesten Sorten von Firniss liefert, erhalten haben. Für 15 Fr. werden 100 Samen geliefert. Dieser Baum wird zur Kultur im Grossen in Algerien anempfohlen.

5) Ausstellungen von Gartenprodukten:

a) Allgemeine Blumenausstellung im Glaspalast zu München vom 6.—13. Mai, veranstaltet von der Bayer'schen Gartenbau-Ausstellung.

Programme erhält man auf Anfrage beim ersten Vorstand der Bayr. Gartenbaugesellschaft von Pfeufer in München.

b) Vom 3.—11. Juni: Grande exposition des produits de l'horticulture de la Société Royale d'horticulture de Liège. Place Paul à Liège.

Programme erhält man auf Anfrage bei Professor E. Morren, Roverie No. 1. Liège.

6) Das Kön. italienische Ackerbau-Ministerium hat sub 14. Febr. d. J. einen Preis von 25000 L. ausgeschrieben für die Mittheilung der wirksamsten und praktischsten Methode, dem Gummifluss der Agrumen vorzubeugen oder dieser Krankheit schon unterlegene Bäume zu heilen; — ein weiterer Preis von 3000 L. wird für die vollständigste Ausarbeitung über die phys. und biolog. Natur der Hesperiden und besonders der Gattung Citrus ertheilt. — Termin bis Ende August 1878. *) Sr.

7) Prof. Notaris. Durch den Tod des Prof. de Notaris am 27. Jan. d. J. in einem Alter von 72 Jahren, hat die Universität in Rom einen schmerzlichen Verlust erlitten.— Das ganze Leben hindurch widmete sich de Notaris den botanischen, besonders den cryptogamischen Studien. — Er war rastlos in seinen Arbeiten und zahlreich waren seine zur Veröffentlichung bereit liegenden Abhandlungen, aber seine finanziellen Verhältnisse gestatteten nicht, selbe dem wissenschaftlichen Publikum zur Kenntniss zu bringen, bis endlich Freunde und auch das Municipium von Genua ihre Unterstützung boten und durch diese erschienen u. m. a. im Jahre 1834 »Synopsis muscorum mediolanensium« mit gleichartiger Sammlung unter dem Titel »Musci mediolanenses collecti et editi«; im Jahr 1835 erschien »Mantissa muscorum ad floram pedeinsulanam«; — 1836: »Pugillus muscorum Italiae novorum vel minus cognitorum«; — 1837: »Specimen de tortulis italicis«, diese überaus philosophische Schrift bildet die Basis der gegenwärtig in Gebrauch stehenden biologischen Tassinomie; — 1838: »Sylloge muscorum Italiae«, nach de Notaris Ausspruch selbst nur ein Versuch. — »Musci italici« im Jahr 1859 als Manuscript fertig, gelangte zum Druck erst im J. 1862 und dies erste Heft war gleichzeitig auch das letzte, da die hiezu nöthigen Geldmittel vom Ministerium nicht weiter flüssig gemacht wurden. — Um das »Commentario crittamologico italiano« mit dem »Erbario crittagamico italiano« herauszugeben, schlug er den Weg der Subscription ein. — Auf Kosten des Municipium der Stadt Genua erschien »Epilogo della biologia italiana«, für welche Arbeit dem de Notaris der grosse Preis des Magistres von der französischen Akademie verliehen wurde, dann erschienen noch Elementi per lo studis delle des mediace und viele andere Schriften finden sich als Nachlass noch zum Drucke bereit. (Sr.)

*) Nun hat sich auf den Pomeranzenbäumen ein neuer Pilz gezeigt, welcher die Blätter mit einem aschfarbigen, hie und da mit schwarzen Punkten gemengten Ueberzug bedeckt. — Prof. Briosi, Direktor der landwirthschaftlichen Versuchs-Station in Palermo, hat noch nicht detaillirte Studien vornehmen können.

Berichtigung.

Im Aprilheft Seite 100, Zeile 18 von unten statt Bromberg — Cronberg.
„ 100, „ 1 rechts von oben statt Marxs — Hardt.
„ 102, „ 15 l. v. u. statt Huzon-Oros — Hagion-Oros.
„ 102, „ 14 l. v. u. statt Teropotamo — Xeropotamo.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Xerophyta retinervis Baker.

(Siehe Tafel 903 und den nachstehenden Holzschnitt.)

Vellosiaceae.

Xerophyta Commers. in Juss. gen. 50. —

Perigonii corollini tubus cum ovario connatus; limbus 6 phyllus, campanulatus, phyllis aequalibus. Stamina 6, imis limbi phyllis inserta, libera. Filamenta filiformia, brevia. Antherae lineares. Ovarium inferum, triloculare. Ovula in placentis e loculorum angulo centrali exsertis plurima, horizontalia, semianatropa. Stylus triqueter, apice in lobos tres lineares partibilis. Capsula subglobosa, clavata v. trigona, trilocularis, loculicido-trivalvis, valvis medio septigeris. Semina plurima, horizontalia.

Arbusculi habitu peculiari Africam tropicam orientalem incolentes. Trunci simplices, foliorum rudimentis fibrosis tunicati, apice foliis longis linearibus vestiti. Flores magni, violacei, soliarii, ex apice trunci egredientes.

X. retinervis Baker (cfr. Haage et Schmidt cat. pl. 1877 pag. 3 cum xyl.). — Habitat in montibus reipublicae Transvaal alt. 8000'. —

Herrn Haage und Schmidt, die uns nach einer in ihrem Etablissement in Erfurt blühenden Pflanze (im Febr. d. J.) die nachstehende Abbildung mitgetheilt haben, gebührt das Verdienst der Einführung dieser eigenthümlichen neuen Pflanze, deren Tracht einigermassen an die einer Cordyline calocoma erinnert.

Die Gattung Xerophyta ward von Commerson nach einer andern Art, der X. pinifolia aufgestellt, die dieser Reisende in Madagaskar entdeckte. Sie gehört zur kleinen Gruppe der Vellosiaceen und ward von Endlicher als Untergattung zu der in Brasilien heimischen Gattung Vellosia gestellt,

was wohl vorzugsweise daher rührt, dass eben bis jetzt nur diese einzige Art und diese nur unvollkommen bekannt war. Habituell unterscheidet sich Vellosia schon durch gabelig verästelten Stamm und Aeste und ausserdem durch zahlreichere, in Bündel verwachsene Staubfäden.

Xerophyta retinervis.

Die X. retinervis bildet einen einfachen, bis 1½ M. hohen Stamm, der auf seiner Spitze die linearen schmalen langen, leicht überhängenden Blätter trägt. Ausserdem treten aus dem Stamme selbst seitlich noch Blattbüschel hervor. Der untere Theil des Stammes ist dicht mit den Blattscheiden, die später in Fasern aufgelöst sind, bekleidet und im Schutze dieser dichten Bekleidung wachsen von der Spitze des Stammes ausgehende Wurzeln bis zur Erde herab, also ungefähr ähnlich, wie das viele Farnbäume thun. Während so diese merkwürdige Pflanze mit der Tracht einer Cordyline calocoma das eigenthümliche Wachsthum der Wurzeln mit einem Farnbaum vereiniget, treten aus ihrer Stammspitze einzelne grosse nickende, violette Blumen heraus, die mit denen von Vellosia und Barbacenia zunächst verwandt sind und welche unsere Abbildung deutlicher als jede Beschreibung darstellt.

Diese Pflanze bestätigt wiederum die schon so oft ausgesprochene Ansicht, dass Afrika unter allen Ländern unseres Erdballes die eigenthümlichsten, von allen andern am meisten abweichenden Pflanzenformen birgt.

Da dieselbe in den Gebirgen des südöstlichen Afrika's in einer Höhe von 7—8000' über dem Meere wächst, wo Nachtfröste nicht selten vorkommen, dürfte dieselbe als Kalthauspflanze bei uns am geeignetsten kultivirt werden. Herren Haage u. Schmidt in Erfurt ist es gelungen, eine grössere Zahl lebender Stämme dieser ausgezeichneten Pflanze einzuführen, die je nach ihrer Höhe von 20—60 Ctm. zu dem verhältnissmässig nicht hohen Preis von 30—60 Mark abgegeben werden. (E. R.)

B. Rhododendron parvifolium Adams.

(Siehe Tafel 902.)

Ericaceae.

R. parvifolium Adams in Mem. Mosq. IX. 237. — Ledb. fl. ross. II. 921; erectum, flexuoso-ramosum; foliis oblongis v. oblongo-ellipticis, basi attenuatis, integerrimis, utrinque lepidotis, subtus demum subferrugineis; floribus terminalibus, umbellatis, tubo limbum dimidium aequante, limbo subcampanulato; calyce 5-dentato; filamentis basi villosis, corollam superantibus.

Das Rhododendron, von dem wir hier die erste Abbildung liefern, wächst in den Gebirgen Baicaliens und bildet niedrige, 1—1½ Fuss hohe, stark verästelte Büsche. Dasselbe steht zwischen Rh. lapponicum Wahlbrg. und Rh. davuricum L.

Von letzterem unterscheidet es sich durch immergrüne Blätter, viel niedrigern Wuchs und Blumen, die nicht einzeln, sondern zu mehreren in

spitzenständigen Dolden stehen. Näher verwandt ist es mit Rh. lapponicum, von dem es sich durch die längere Blumenröhre (bei Rh. lapponicum ist solche sehr kurz) und weniger stark abstehenden Saum der Blumenkrone unterscheidet.

Ward durch Samen in den Kais. Botanischen Garten eingeführt und von hier vertheilt. Die Samen hatte der verstorbene Tschekanowski auf einer besondern Reise zu diesem Zweck, nämlich von Irkutsk aus nach den Gebirgen des Baikal, gesammelt.

Ein niedlicher Zwergstrauch, der im freien Lande auf halbsonnigem Standort in Moorerde mit wenig Beimischung von Lehmerde gepflanzt, gut gedeihet, im Winter mit Tannenreis gedeckt wird und im ersten Frühjahre blühet. Im Topfe im Kalthaus gehalten, blühet diese Pflanze im Dezember und Januar. Die Anzucht aus Samen ist von dieser Art, wie von Rh. chrysanthum, Rh. davuricum, Rh. caucasicum und den Alpenrosen der Schweiz, etwas schwierig. Dieselbe muss im niedrigen Kalthause stattfinden. Die Samen werden auf mit Moorerde gefüllte Näpfe, deren Oberfläche zuvor vollständig geebnet wird, ausgesäet. Man deckt die Samen entweder gar nicht und legt eine Glasscheibe über, oder man deckt mit nur ganz feinem Sand oder fein gehacktem Sumpfmoos ganz dünn. So gehen die Samen nicht schwierig auf. Nach dem Aufgehen bildet sich aber oft zwischen denselben ein weisser fadiger Schimmelpilz, dem die Pflänzchen, wenn nicht aufgepasst wird, alle zum Opfer fallen. Ein Einstreuen von feinem Sand mit feiner Holzasche gemischt, vorsichtiges Giessen, Lüftung (ohne jedoch die Pflänzchen rauhem Luftzug auszusetzen), und beständige Aufmerksamkeit allein können über diese schwierige Periode der Entwickelung hinweg helfen. Sobald die Pflänzchen so gross, dass man sie fassen kann, müssen sie vorsichtig pikirt und im zweiten Jahre zeitig einzeln in kleine Töpfchen gepflanzt werden. (E. R.)

C. Agave Shawii Engelm.

(Siehe Tafel 902. Fig. a. b. c.)

Liliaceae.

A. Shawii; subacaulis; foliis perviridibus, erecto-patulis, supra basin dilatatam vix denticulatam paulo contractis, ovatis, acutis, spina valida late excavata acuminatis, margine carneo fusco vix solubili aculeis subcontiguis maximis sursum curvatis varie flexis ornato; scapo valido, bracteis foliaceis triangularibus toto imbricato; ramis paniculae horizontalibus seu superioribus adscendentibus, apice glomerulum florum subsessilium com-

pactum foliaceo-involucratum gerentibus; ovario prismatico, perigonio vix breviore; corollae lobis linearioblongis, suberectis, tubo late infundibuliformi medio stamina paulo exserta gerente duplo longioribus; stylo stamina superante; capsulâ prismatica, acuta. (Engelm. in trans. St. Louis ac. science. III. 314.)

Wächst in den trocknen Hügeln, welche sich an der sandigen Küste Californiens erheben. Ward 1850 von Dr. Paker entdeckt und ist gegenwärtig von Haage und Schmidt in Erfurt eingeführt worden. Ward von Dr. Engelmann zu Ehren des Herrn Henry Shaw genannt, welcher den Botanischen Garten in St. Louis gegründet und dotirt hat.

Blätter tief grün, 8—10 Zoll lang, 3½—4 Zoll breit, mit braunem dornig gezähntem Rande. Der Blüthenschaft wird 8—12 Fuss hoch und trägt auf der Spitze seiner wagerechten Aeste die Blumen in dichten kopfförmigen Knäueln. Blumen 3 bis 3½ Zoll lang, gelbgrün. Staubfäden ungefähr ½ Zoll länger als die Blumenkrone, mit 14 Linien langen schmalen Antheren. (E. R.)

b. Eine ganze Pflanze verkleinert. c. Eine Blattrosette a. ein Blüthenstand in halber Grösse.

D. Echinocactus cylindraceus Engelm.

(Siehe Tafel 902. Fig. d.)

Cacteae.

Wir geben beistehend eine Abbildung des E. cylindraceus nach einer uns von H. Haage und Schmidt zugesendeten Photographie. Engelmann hat denselben in Sill. journ. 1852 und in seiner Synopsis der Cacteen p. 18 beschrieben, ausserdem findet sich die Beschreibung in Walp. ann. V. p. 40, so dass wir sie hier nicht wieder zu geben brauchen. Derselbe wächst bei St. Felipe in Californien und ward im letzten Jahre in zahlreichen Exemplaren in Gärten Belgiens und auch in das Etablissement von H. Haage und Schmidt in Erfurt eingeführt. Die Gärtner Belgiens nannten denselben E. Leopoldi. Derselbe zeichnet sich durch die dicht stehenden Stachelbündel aus, deren jedes 12 äussere und 5 innere lange starke, zurückgekrümmte Stacheln trägt und die angefeuchtet eine schöne rothe Farbe besitzen. Unbedingt eine der ausgezeichnetesten und schönsten Arten dieser artenreichen Gattung.

(E. R.)

8) Reise-Erinnerungen von Gustav Wallis.

(Fortsetzung und Schluss.)

Ist schon der Genuss einer stachlichten Cacteenfrucht ein Labsal zu nennen, das nicht allen Gegenden unter den Tropen zu Gute kommt, so wird dem lüsternen Gaumen hier noch eine andre schätzbare Frucht durch einen wildwachsenden Kirschbaum, den Capulizero (Prunus Capuli), geboten. Der Baum lässt sich im äussern Ansehen mit der Weichselkirsche (Prunus Mahaleb) vergleichen; doch ist die Frucht kleiner, fester und süsser.

Ganz verschieden von der Capulikirsche sind die ebenfalls saftigen, dabei aber riesigen, eine Ananas an Grösse übertreffenden Früchte der Guanabana, einer Anona-Art, der A. muricata sehr nahekommend. Die Anonen sind überhaupt im südlichen Amerika sehr reich vertreten, und dehnen wir nur unsere Exkursionen mehr in die Tiefe, zu mehr temperirten Gegenden aus, so lernen wir eine ganz ausgezeichnete Frucht in der Cherimolia (Anona Cherimolia) kennen, auf deren Besitz der von seiner Heimath so eingenommene Peruaner stolz ist und sie nicht mit Unrecht allen anderen geniessbaren Früchten voranstellt. Begeben wir uns noch weiter in die Tiefe hinab, wo es anfängt, warm zu werden, so treffen wir nochmals eine andere, vielleicht für uns noch schmackhaftere Anona, die Grafenfrucht (Anona squamosa), die so süss ist, dass sie häufig krystallisirten, zu kleinen Klümpchen zusammengeballten Zucker enthält. Diese jedoch ist angepflanzt und stammt aus Brasilien. Befriedigt also den Botaniker eine Exkursion nicht in Betreff der gemachten Entdeckungen und Sammlungen, so lässt ihn die Natur, gleichsam zum Ersatze, doch nicht ohne eine angenehme Erquickung heimziehen. Alle eben genannten Früchte sind gesund, ja selbst nahrhaft, was sich den in Tropenländern wachsenden nicht gerade immer nachrühmen lässt, so z. B. nicht der Mango (Mangifera indica), die Papaya (Carica Papaya) u. a. m.

Auf unseren Wanderungen um Huancabamba, das für längere Zeit als Centralplatz diente, fällt der Blick häufig auf zwei besondere Baumarten: Weiden in Form von Pappeln und einer damit in grellem Contraste stehenden, freundlich hellgrünen Therebintacee, dem Schinus molle, der einer Trauerweide gleicht. In Betreff der Therebintengewächse ist es mir aufgefallen, dass man sie immer artenarm antrifft, obwohl sie durch das ganze wärmere Südamerika verbreitet sind. Fast überall dagegen begegnet man einer Spondias-Art, deren pflaumengrosse, schön roth gefärbten Früchte wegen ihrer angenehmen Kühle und Säuerlichkeit gern gegessen werden. Diese so interessante, wie zahlreiche Familie scheint durch fast sämmtliche Glieder, die alle mehr oder weniger Terpentin liefern, sehr an die Oertlichkeit gebunden; jede

Gegend hat ihre besonderen Repräsentanten. So bietet z. B. das nordöstliche Südamerika (Brasilien) einen sehr schönen mittelgrossen Baum in dem sogenannten Tamanquero (Bursera leptophloeas), der wegen seines zierlichen Laubes wohl verdiente, einen Platz im Gewächshause zu finden.

Unter den Blüthengewächsen sind mehrere Fuchsien, so z. B. F. serratifolia, ferner grossblüthige Begonien und verschiedene Amaryllideen nennenswerth, und auch das in Europa allbeliebte Heliotropium gehört dieser Gegend an. An der letztgenannten Pflanze nun bewahrheitet es sich wunderbar schlagend, wie wenig der Mensch Sinn und Auge für Schätze hat, die er in nächster Nähe und ohne besondere Mühe heben kann; denn ihr köstlicher Duft hat es nicht vermocht, sie in ihrer Heimath in Gunst zu setzen. Pflegt man auch wohl Blumen, so sind das gewöhnlich Rosen, Nelken, ja selbst Georginen, leider jedoch meist in ausgeartetem Zustande. Daneben sieht man noch Basilikum, einige bunte Caladien und eine Anzahl obscurer Gewächse, denen man medicinische Eigenschaften zuschreibt. Mögen Letztere nun thatsächlich oft auch schwach genug sein, der Glaube daran ist um so stärker.

Wie oben bemerkt, hatte ich seit Moyobamba alle Sendungen nach Europa eingestellt, bis ich der Küste des Stillen Oceans nahe genug sein würde, um sie von dieser Seite zu bewerkstelligen. Huancabamba war der Platz dafür.

Nur noch 10 Tagereisen hat man von hier aus bis zur Küste, und doch welche Schwierigkeiten für den Transport lebender Pflanzen! Die letzte Hälfte des Weges führt nämlich durch sehr warme Gegenden, sandige, wüstenartige Niederungen, die freudlos, mit dürftiger Vegetation bestanden und durchaus unbewohnt den Reisenden anstarren. Sie tragen den Namen „Despoblados“ (entvölkert), der aber mit vollem Recht in „Desierto“ (Wüste) verwandelt werden dürfte. Dies gilt insbesondere für die letzten 28 Leguas (ungefähr 20 deutsche Meilen), die man wegen des Mangels an Obdach und Futter in zwei anstrengenden Märschen von je 14 Leguas zurückzulegen pflegt.

Ich beschloss die wärmeren Strecken Nachts zu durchreisen, um meine Pflanzen vor dem Anprall der Sonne zu schützen, so schwer dies auch hält wegen der Furcht der Eingebornen vor Schlangen. Officielle Empfehlungen jedoch, die mir zur Seite standen, brachten alle Einwendungen zum Schweigen. Denn nicht nur wurden die benöthigten Pferde gewaltsam genommen und ihre Eigenthümer von gerichtswegen gezwungen, mich nebst Bagage und Pflanzen zur Küste zu bringen, sondern sie mussten auch in Betreff des nächtlichen Marsches sich meinem Willen fügen. Bis so weit also wäre Alles gut. Nun aber heisst's aufgepasst und nicht geschlafen im Sattel! Sonst möchte es gar den Kopf kosten. Denn viele Aeste und dorniges Gesträuch ragen in den Weg. Ist es finster, so hängt man ganz von seinem Reitthier ab und darf sich auch darauf verlassen,

da sein Auge geübter ist für die Dunkelheit als das menschliche. Aber die Hand fortwährend vor den Kopf gehalten, wenn man nicht die Augen verlieren, oder doch mindestens sich das Gesicht zerkratzen lassen will, was um so leichter geschehen könnte, da die Thiere nicht immer die Mitte des Weges einhalten. So unerquicklich ein solcher nächtlicher Ritt ist, so ist der Treiber nicht minder in beständiger Angst und Gefahr. Mit Zittern nur bewegt er die Füsse weiter, da er auf jedem Schritte lauernde Schlangen wittert! Wie froh athmet ein Jeder auf, wenn endlich der Morgen heraufdämmert! Unter einem Baume oder aufgeschlagenen Zelten wird dann Rast gehalten, was aber bei der schwülen Luft auch nicht eben erquicklich ist.

So lange wir noch das eigentliche Wüstenreich nicht betreten haben, bilden Mimoseen, Croton, Cacteen und ähnliche starre Bundesgenossen die hauptsächlichen Pflanzen jener öden Niederungen. Cereus sind viel mit einem leuchtend gelbblühenden Oncidium (O. holochrysum) geschmückt. Unter den wenigen Bäumen, die dieser Gegend verblieben, hebe ich ausser Sterculiaceen und Bombaceen den Algarroba-Baum hervor, eine Mimosacee (Prosopis dulcis), die von der Natur gütig gerade dort hingesetzt wurde, um der Futternoth abzuhelfen. Die Schoten, die denen der Parkinsonia esculenta ähnlich, werden nämlich gern vom Vieh gefressen und deshalb bieten Viele ihren Pferden, Eseln und Mauleseln kaum eine andere Nahrung als eben diese. Ja selbst die Exkremente werden begierig vom vorüberziehenden Vieh aufgelesen! Was spricht wohl mehr als das für die Nahrhaftigkeit der Algarrobaschoten?!

Man ist jetzt daran, die Schrecken der Wüstenei, an deren Saum wir uns befinden, durch eine Eisenbahn abzukürzen. Doch wann wird der Sammler auf deren Benutzung hoffen dürfen? Sie wird ja, wie auch andere ähnliche Bauten der Republik, wohl erst für die nächste Generation fertig werden. Und was so ein 14 Leguas langer Weg durch die Wüste, selbst in der Kühle der Nacht zurückgelegt, sagen will, begreift nur, wer ähnliche Reisen einmal gemacht hat. Doch genug hiervon. Eines Morgens um 7 Uhr langte ich am Stillen Ocean in dem Städtchen Payta an, wo ich nichts Eiligeres zu thun hatte, als meine theils seit Chachapoyas, theils von Huancabamba mitgebrachten und trotz aller möglichen Sorgfalt halb verschmachteten Pflanzen nach der Agentur zu befördern, denn schon in einer Stunde sollte das von Callao erwartete und nach Panama bestimmte Dampfboot hier einlaufen.

Ueberliess ich mich dann meinen Gefühlen nach so langer, mühe- und wechselvoller Reise, so wurden diese durch den besonderen Umstand noch erhöht, dass die Wogen des Stillen Oceans gerade an dem Tage, ja zur selben Stunde mir entgegenrauschten, wo ich vor einem Jahre die Gestade des atlantischen Oceans verlassen hatte! „Ein langer Zeitraum für die Fahrt“, wird Mancher denken und

Xerophyta retinervis Baker.

ich erwiedere darauf: „Wer nicht durch die verschiedenartigsten Ursachen und Hindernisse wider Wunsch und Willen bald zu kürzerem und bald zu längerem Aufenthalt genöthigt würde und wen dabei auch das Fieber nicht heimsuchen sollte, der möchte denselben Weg freilich wohl in 4 Monaten zurücklegen können.

* * *

Die grosse transcontinentale Reise lag also hinter mir. Was aber die Explorationen anbetrifft, die ich im nordwestlichen Südamerika fortsetzte und die noch ohne Unterbrechung volle $3^1/_2$ Jahre dauerten, so werde ich sie nur in raschen, flüchtigen Zügen hier verzeichnen. Haben ja ohnehin diese Mittheilungen, die ich in denselben Gegenden jetzt niederschrieb und bei denen ich von schwerem und anhaltendem Kranksein unterbrochen wurde, eine meine erste Idee weit überschreitende Ausdehnung erhalten. Auch dürfte der Zweck, den geneigten Leser mit den verschiedenen landschaftlichen Physiognomien bekannt zu machen, einigermassen erreicht sein, und so mag ich denn für jetzt die Geduld des freundlichen Lesers mit Eingehenderem noch länger in Anspruch nehmen.

Payta und Peru verliess ich nun ohne weiteren Aufenthalt, um mich nördlich nach der nächstgelegenen Republik Ecuador zu wenden. Hier wählte ich die in östlicher Richtung liegende, ca. 7 Tagereisen entfernte Stadt Loja, bei 7000' Meereserhebung, als Mittelpunkt mehrerer Excursionen von je 2—5 Tagen Entfernung. Ganz Besonderes versprach ich mir alsdann von einem Besuche des Zamorastromes, auf dem ich mittelst eines Flosses allmälig zum Pongo de Manseriche und von da endlich bis an den Amazonenstrom vorzudringen dachte. Leider musste ich aber auf halbem Wege umkehren, da die Unlust der Indianer zur Begleitung immer zunahm und ich endlich gar, vielfach gewarnt, an einen böswilligen Stamm kam, der mir aus dem blossen Grunde nach dem Leben trachtete, weil ich auf einem von Weissen nie betretenen Wege gekommen war. Ich überzeugte mich, dass es ihnen mit dem Todtschlagen und vielleicht gar Aufessen Ernst war, zog dann jedoch schleunigst meinen Kopf aus der Schlinge und eilte über Cuenca nach Loja zurück, wo man mich schon zu den Todten gezählt hatte. Es hatte mir dieser Streifzug nur zu wiederholten Malen bewiesen, dass da, wo die grössten Gefahren lauern, am ehesten nennenswerthe Entdeckungen zu machen sind. Ich fand dort auch unter Anderem Maranta Veitchii. Alles aber ging in Folge einer sechswöchentlichen Quarantaine — an Englands Küste! — verloren. Auch eine andere Sendung, aus derselben, aber höher liegenden Gegend, sollte zwei neue Cypripedien, die neue Pescatorea Wallisii einführen, leider kam aber auch von dieser Sendung nur die Pescatorea und ein einziges Cypripedium lebend an.

Auch die durchweg kalten Umgebungen der an 10,000' hoch liegenden Hauptstadt Quito lohnten durch verschiedene Ausbeute. Die Reise dort-

hin führte mich über den Chimborasso und den Cotopaxi. Verschiedene andere kürzere Ausflüge hielten mich noch in Ecuador bis zum Ende des Jahres 1866.

Mich dann weiter nördlich wendend und die Republik Neu-Granada betretend, lenkte ich in den Daguafluss ein und vertiefte mich in's Caucathal, eine der lieblichsten und gesundesten Gegenden von 3000' Erhebung, wonach dem nördlich von Panama gelegenen und an Costa-Rica grenzenden Staat Chiriqui ein längerer Besuch abgestattet wurde. Von da nach Panama zurückgekehrt, trieb's mich zur Sierra Nevada (Schneegebirge), bei St. Martha oder, wenn man will, am antillischen Meerbusen belegen.

Zu diesem Zwecke benutzte ich die Eisenbahn, Dank welcher ich in 4 Stunden über den Isthmus von Panama von Ocean zu Ocean geführt wurde. Die Anhöhen des Schneegebirges erkannte ich als sehr geeignet für europäische Colonisation, und siehe da! auch Andre mussten dieser Ansicht gewesen sein, denn nach kaum 2 Jahren rückte schon in besonderer Expedition eine Anzahl Franzosen zur Ansiedelung heran. Von den schneeigen Höhen wieder herabgestiegen, wandte ich mich dem warmen Thale des Magdalenenstromes zu, um nach verschiedenen kleinen Streifzügen das gewiss allen Orchideenfreunden bekannte Ocaña aufzusuchen. Es erinnert diese circa 2000' hoch gelegene Gegend stark an Loja, indem man nämlich in den nächsten Umgebungen nichts findet, Selenipedium Schlimi ausgenommen, das hart an den Thoren Ocaña's im nassen Ufersande wächst. Etwas entfernter von der Stadt befindet sich das schöne Adiantum princeps, das an felsiger schattiger Stelle dort herrlich gedeiht. Weiter ging's dann stromauf nach Honda, der letzten Dampferstation, um in den Wäldern um Pacho, Cipaquirá und Bogotá auf Odontoglossum Alexandrae, O. Bluntii und Anderes zu fahnden. Direkt nach Honda zurück, dachte ich, hierauf den Staat Antioquia zu durchstreifen, jedoch anstatt bis Nare hinabzufahren, wie man gewöhnlich thut, zog ich einen Ritt auf sehr schlechten Wegen nach dem 5 Tage entfernten Salamina vor, wonach mir die in kalter Höhe liegende, 2 Tage weiter entfernte Stadt Sonson als Zielpunkt neuer Explorationen galt. Dann endlich nach mehr denn 14jähriger Abwesenheit der Heimath wieder zusteuernd, besuchte ich erst noch Medellin, die schöne Hauptstadt des Staates Antioquia.

Hier nun erhielt ich Kenntniss von einem wunderbar grossblühenden Odontoglossum. Ich sah den Papierausschnitt, eine Silhouette, und das genügte, mich in Alarm zu setzen und den Entschluss in mir hervorzurufen, die Pflanze aufzusuchen, koste es was es wolle. Dieser Wahn sollte mich fast das Leben kosten. Vor der Durchführung dieses Planes hatte ich aber noch einen unter Händen befindlichen Transport zur Einschiffung nach dem Magdalenenstrome zu geleiten, was, für Hin- und Rücktour

berechnet, 12 Tage angestrengter Reise erforderte. Dann erst konnte ich an die neuen Strapazen denken. Aber wohin nun mich wenden? Nach unbestimmter Aussage sollte die gesuchte Pflanze im Westen von Medellin wachsen. Das war Alles, was ich in Erfahrung bringen konnte. Da hiess es seinem guten Sterne trauen und auf glücklichen Zufall hoffen. Vom grossen Pflanzenreichthum um Frontino, das noch 5 volle Tagereisen hinter Medellin liegt, hatte ich früher schon gehört. Frisch auf also, dorthin! Und wie gross war meine Freude: ich fand, was ich suchte, wiewohl nur in 3 sehr schmächtigen Exemplaren! Jedoch durfte ich mich glücklich schätzen, somit wenigstens den Standort von Odontoglossum vexillarium aufgedeckt und zur Gewissheit gemacht zu haben. Das Weitere, dachte ich, könne später erfolgen. Allein bei der gewaltigen Eile, die geboten war, um zur Abfahrt des einmal bestimmten Dampfers bereit zu sein, bei den unsäglichen Beschwerden, dem rastlosen Reiten bei Tag und bei Nacht erlag endlich meine physische Kraft. Schweres Kranksein ergriff mich und da ich trotzdem mir keine Ruhe gestatten wollte, erreichte ich schliesslich die Küste vollständig gebrochen, mehr einer Leiche als einem Lebenden ähnlich. Noch auf der See glaubte ich, meine letzte Stunde wäre nahe und doch lief ich in der glücklichsten Stimmung, wenn auch noch zum Tode matt, in dem Hafen von St. Nazaire ein im Oktober 1868.

Ehe ich später dann daran denken konnte, diese letzte so schwer errungene Entdeckung selbst gehörig auszubeuten, kamen schon Andere und machten sich mit Hilfe meiner Notizen und Zeichnungen einen Fund zu Nutze, der um so höher anzuschlagen war, als ich ja zu gleicher Zeit das Glück gehabt hatte, daneben mehrere andere, gleichfalls werthvolle Pflanzen, wie Cattleya gigas, eine Varietät der schönen Cattleya Dowiana, Houlletia antioquensis daselbst zu entdecken.

Zum Zweck der Abkürzung habe ich bei den seit Payta unternommenen Excursionen der zahlreich vorgekommenen Pflanzen nur kärglich Erwähnung gethan.

Ich verweise aber auf das Verzeichniss, das ich von denselben in Verschmelzung mit allen früher aufgefundenen unter Angabe des Standortes und der Temperatur in alphabetischer Ordnung als Anhang nachgetragen habe.*) Und so schliesse ich denn diese Mittheilungen mit einem freundlichen Abschiedsgrusse an den verehrlichen Leser.

Guayaquil im Sept. 1876.

*) Diese Liste folgt nächstens.

9) Cercis Japonica.

Dieser ausserordentlich schöne Baum wird so selten in den Gärten, wenigstens hier, gesehen, dass ich es für Pflicht halte, auf denselben aufmerksam zu machen. Er blüht so früh, dass erst die Blätter erscheinen, nachdem die Blüthe vorüber ist. Die Farbe der Blüthen ist schön roth und sie verdecken die Zweige durch ihre Fülle ganz. Samen hat der Baum bei mir noch niemals getragen. Da die Blüthe nur am alten Holze erscheint, so formt man den Baum am besten durch Pinciren während des Sommers. Er wächst überhaupt viel gedrungener als Cercis Siliquastrum und Canadensis, die man übrigens ebenfalls durch Pinciren zügelt. Er hält hier unsere Winter vortrefflich aus, obgleich die Kälte nicht selten von 15 bis 18 Grad unter Null nach dem Réaumur-Thermometer erreicht. Er wächst in jedem guten Gartenboden, seine Tendenz, einen Busch zu bilden, muss man, so lange er jung ist, durch den Schnitt überwinden; denn als Kronbäumchen ist er weit schöner.

Was die Vermehrung betrifft, so ist mir dieselbe aus Stecklingen nicht gelungen. Freilich habe ich nur einen einzigen Versuch gemacht, den ich natürlich nicht als entscheidend betrachtete. Dagegen lässt er sich leicht auf C. Canadensis Siliquastrum, namentlich auf deren Wurzeln durch Anlegen und Copuliren veredeln, nur muss man die Reiser sehr früh schneiden und kühl aufbewahren, ehe der Saft in Bewegung kommt*).

North Hoboken. Carl Siedhof.

*) Cercis ist in den meisten deutschen Baumschulen zu finden. In Nord-Italien sah ich ihn als schönen Baum, in Deutschland bleibt er mehr buschig, gehört jedoch zu den in Deutschland ohne Schutz aushaltenden Gehölzen. (E. R.)

10) Die baumartige Heidelbeere. Vaccinium corymbosum L.

Wenn ein Europäer zum ersten Mal die sumpfigen Wälder im Norden der Vereinigten Staaten besucht und zwar gegen das Ende des Sommers, so wird er sehr überrascht durch den Anblick der baumartigen Heidelbeere. Sie wird 12 bis 15 Fuss hoch, und der Stamm erreicht die Dicke eines Mannesarms. Das Holz ist ausserordentlich dicht und fein und eignet sich vorzüglich zu eleganten Drechsler-Arbeiten, weil es natürlich auch eine vortreffliche Politur annimmt. Das Laub gleicht dem der übrigen Heidelbeeren, von denen wir hier im Staate New Yersey 4 Arten und eine Varietät haben. Sie sind nicht wesentlich von denen der europäischen verschieden. Die Blüthen der baumartigen Heidelbeere sind sehr schön; sie bilden Trauben, wie die Johannisbeere. Die blau bedufteten Früchte sind sehr

gross und von vortrefflichem, aromatischen Geschmack. Ein 12 Fuss hohes Bäumchen in meinem Garten versorgt mich jedes Jahr mit seinen Früchten.

Diese Heidelbeere wächst mit Leichtigkeit, wenn man sie im Frühlinge direkt aus dem Sumpfe mit einem guten Erdballen in den Garten verpflanzt. Es ist gut, der Erde Moorerde und verfaulte Holzstückchen oder Baumrinde beizumischen. Mein Wohnort liegt 200 Fuss höher, als der Sumpf, wo das Bäumchen gewachsen war. Der Boden des Gartens ist verwitterter Basalt, der sich an der rechten Seite des Hudson in einen Felsrücken von New York aus 10—12 engl. Meilen nach Norden erstreckt. Wegen Mangel des Schutzes ist dieser Bergrücken allen Winden ausgesetzt. Es friert auf demselben jährlich zwei Fuss tief, im Sommer ist er natürlich sehr dürr.

Nachdem das Bäumchen 8 Jahre der vollen Sonne ausgesetzt, auf einem Moorbeete gestanden hatte, musste es verpflanzt werden, weil ich mir ein Haus gebaut und einen andern Garten angelegt hatte. Dies Verpflanzen hat ihm aber nicht im Geringsten geschadet; es wächst freudig und fährt fort, alljährlich Früchte zu tragen. Es ist mir nicht bekannt, ob Jemand versucht hat, sie der Früchte wegen zu ziehen. Sehr gern bin ich bereit, meine Vermittelung dazu anzubieten, falls jemand wünschen sollte, dies zu thun. Bei der Nähe der Plätze, wo die baumartige Heidelbeere wächst, kann ich sie in allen Grössen und in jeder beliebigen Anzahl besorgen. Hierbei will ich jedoch ausdrücklich bemerken, dass ich diese Vermittelung unentgeltlich übernehme; die Pflanzen würden für die Kosten des Ausgrabens zu erlangen sein. Damit sich jedoch niemand täusche, mache ich auf den grossen Unterschied aufmerksam, der zwischen dem Tagelohn hier und in Deutschland besteht. Man bezahlt hier für einen permanenten Arbeiter täglich 1 Dollar und 75 Cents; einem Arbeiter für einen einzelnen Tag 2 Dollars. Da die Arbeit im sumpfigen Walde sehr schwer und wegen des Morastes unangenehm und ungesund ist, so habe ich nie weniger als 3 Dollars für einen Tag Arbeit daselbst bezahlt. Dies ist freilich eine ungeheure Summe, verglichen mit dem, was man früher wenigstens in Deutschland bezahlte.

Von dieser baumartigen Heidelbeere gibt es eine Varietät mit schwarzen, nicht aromatischen Früchten, die übrigens sehr süss sind. Der Prof. Gray nennt sie Vaccinium corymbosum melanocarpum. *)

North Hoboken. Carl Siedhof.

*) Vaccinium corymbosum findet sich in verschiedenen Varietäten in Englischen und Deutschen Gärten. Ohne Schutz dauert es nur in den mildern Lagen Deutschlands aus. Im mittlern und östlichen Deutschland verlangt es im Winter Schutz, in Petersburg muss es als Kalthauspflanze kultivirt werden. (E. R.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von Haage und Schmidt in Erfurt.

1) *Meum athamanticum* Jacq. (fl. austr. IV. tab. 303. Mutterwurz, Mutterli in der Schweiz). Umbelliferae. Wächst in den Alpen und Voralpen, im Schwarzwald und den Vogesen. Die doppeltgefiederten Blätter mit schmalen haarförmigen Lappen, von dunkler, saftig grüner Farbe und bis 1 Fuss hoch werdend. Die weissen Blüthendolden überragen die Blätter nur wenig. Eine schöne Dekorationspflanze für Steinparthien, die auf etwas feuchtem nahrhaftem Boden und im Halbschatten am besten gedeiht. Nebst dem

Meum Mutellina.

nahe verwandten Meum Mutellina Gaertn., welches sich durch etwas breitere Blattlappen unterscheidet, eines der geschätztesten Alpenkräuter, als Futterpflanze in Bezug auf wohlschmeckende Milch und guten Käse, es dürfte sich daher der Versuch wohl lohnen, diese nützlichen Pflanzen auf den feuchtern, höher gelegenen Waldwiesen des Thüringer Waldes, des Harzes, der Wesergebirge etc. einzubürgern. Früher wurden Wurzel und Kraut beider Pflanzen auch bei Magen- und Blasenbeschwerden arzeneilich gebraucht, jetzt werden sie nur noch von Thierärzten angewendet. Linné hat die erstere Art als Athamanta Meum, die zweite als Phellandrium Mutellina beschrieben.

2) *Inula Helenium* L. (spec. 1236). Wahrer Alant, Helenenkraut, Compositae. In Südeuropa heimisch und in Deutschland in vielen Gegenden wahrscheinlich verwildert. Eine stattliche Dekorationspflanze, deren Stengel bis mannshoch werden. Blätter

Inula Helenium.

sehr gross, unterhalb filzig, gezähnt, die Wurzelblätter länglich-elliptisch und in den Blattstiel verschmälert; die Stengelblätter sitzend, halbstengelumfassend, herzförmig-oval, zugespitzt. Blüthenköpfe ziemlich gross, mit goldgelben Strahlenblumen und in eine spitzenständige traubenförmige Rispe gestellt. Die Wurzel ist officinell (Radix Inulae seu Helenii) enthält einen eigenthümlichen Stoff, das Inulin und wird bei Ver-

schleimung und andern Krankheiten gebraucht.

3) *Triteleia porrifolia Pöpp.* fragm. p. 10. — Pöpp. et Endl. nov. gen. II. tab. 139. — Milla porrifolia Baker in Hooker bot. mag. tab. 5977. — Liliaceae. Ward von Pöppig in Chili entdeckt und durch Max Leichtlin in Kultur eingeführt. Blumen weiss mit violetten Spitzen der Blumenblätter. Eine genauere Beschreibung ist Gartenflora 1872, p. 344 gegeben. Kultur als Zwiebelgewächs des Kalthauses.

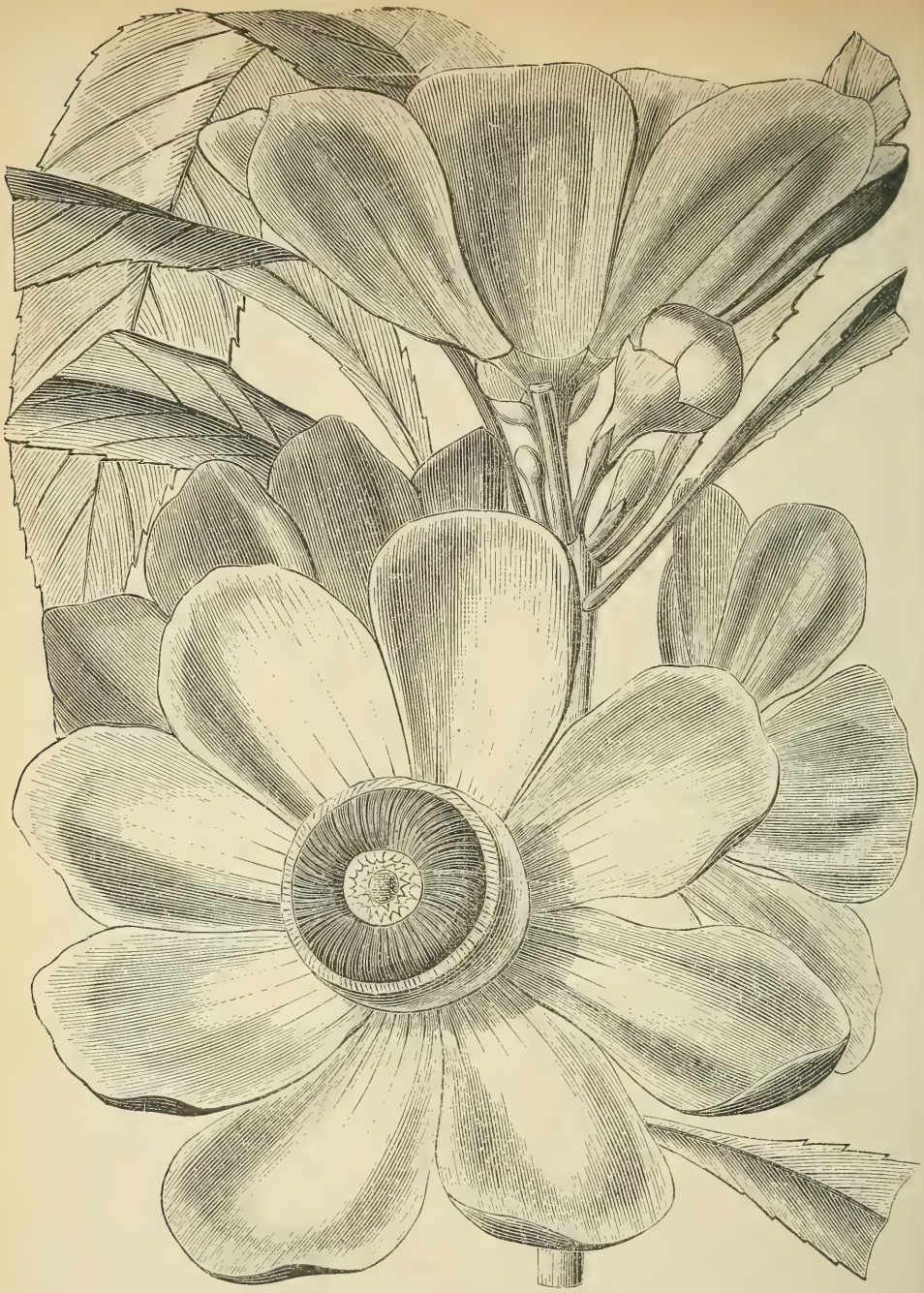
B. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Establishment for New and Rare plants. London.

4) *Gustavia gracillima Miers.* in trans. of Linn. soc. XXX. p. 181. — Bot. mag. tab. 6151. — Bull cat. 1876 mit der hier wiederholten Abbildung. Myrtaceae. Eine der von Roezl in den vereinigten Staaten Columbiens entdeckten und in Kultur durch Vermittelung von W. Bull eingeführten Prachtpflanzen. Der Stamm fast unverästelt, mit langen, schmal-lanzettlichen, zugespitzten Blättern besetzt, die in einen 1 Zoll langen Stiel verschmälert und am Rande scharf gesägt sind. Die Blumen erscheinen zu 1—2 aus den Blattachseln und auch aus den Knoten des älteren blattlosen Stammes, halten 4 Zoll im Durchmesser und die achtblätterige Blumenkrone von einer lieblich rosenrothen Färbung, was mit der violetten Färbung der das Centrum der Blume einnehmenden Staubfäden sehr angenehm contrastirt. Blüthenstiele 1—1½ Zoll lang. Blumenblätter verkehrt länglich-elliptisch. Jedenfalls eine der ausgezeichnetesten neuen schönblühenden und doch zugleich dekorativen Pflanzen für das Warmhaus. (E. R.)

C. Abgebildet im „Botanical Magazine."

5) *Gamolepis euryopsoides D.C.* (Compositae-Senecionideae.) D.C. prodr. VI. p. 41.— Harv. et Sond. Fl. cap. III. pag. 157. — Stammt aus Brittisch Kaffrarien, wo es in einer Höhe von 2000 Fuss vorkommt. Mr. Tuck sandte aus dem botanischen Garten in

Triteleia porrifolia.



Gustavia gracillima.

Grahamstown Samen nach Kew, wo die Pflanze seit 1868 alljährlich blüht. Ein aufrechter, ganz glatter, verzweigter Strauch von 1—2 Fuss Höhe. Blätter dicht, fast

Rhododendron parviflorum Adams.

1 Zoll lang, bis in die Mitte dreispaltig, untere Hälfte in ein blattstielartiges sitzendes Blatt zusammengezogen. Lappen 2nervig. Blüthenstiel spitzenständig. Köpfchen einen Zoll und mehr im Durchmesser, hellgelb. Hüllkelch halbkugelförmig, aus einer Reihe von 8—10länglicher, fast spitzer grüner Brakteen bestehend. Randblumen 8—10, weiblich. Scheibenblumen kurz. (Taf. 6249.)

6) *Lilium philippinense Bak.* (Liliaceae.) Wurde bereits nach der Abbildung in Gardeners Chronicle besprochen. Siehe Gartenflora Jahrg. 1873 p. 347. (Taf. 6250.)

7) *Lycaste lasioglossa Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde ebenfalls nach der Beschreibung in Gardeners Chronicle besprochen. S. Gartenflora 1872 p. 147. (Taf. 6251.)

8) *Begonia Davisii hort. Veitch.* (Begoniaceae.) Eine neue knollentragende Begonie, die an Schönheit mit den andern knolligen Arten der südamerikanischen Anden, als B. Veitchi, B. rosaeflora, B. Clarkei und B. Froebeli, die alle im Verlaufe der letzten 12 Jahre eingeführt wurden, rivalisiren kann. Blätter alle wurzelständig, ausgebreitet, breit eiförmig-herzförmig, oder fast kreisrund, schwach zugespitzt, oben glänzend, dunkelgrün, mit wenigen zerstreuten, steifen aufrechten Haaren bedeckt; unten glatt, roth; am Rande leicht gebuchtet und gekerbt, Blattstiel kurz, dicht behaart. Blüthenschaft länger als die Blätter, hellroth, glatt, einfach, 3blumig; am Grunde der Stielchen 2 breit-längliche, gewimperte, rothe Hüllblätter. Die beiden seitlichen Blüthen weiblich, die mittlere grössere männlich, sie ist $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, Blumenblätter 4, die äussern oval und sehr stumpf, die innern viel kleiner, länglich. Weibliche und männliche Blüthen scharlachroth. Wurde durch den Sammler der Herren James Veitch und Söhne, M. Davis, auf den Peruanischen Anden, bei Chupe, in einer Höhe von 10,000 Fuss entdeckt und blühte zuerst im Juli 1876. (Taf. 6252.)

9) *Dracaena fruticosa C. Koch.* (Liliaceae-Asparageae.) C. Koch. Wochenschrift 1867. p. 236. — Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 532. Dr. ensifolia Rgl. in Gartenfl. 1864. p. 321. t. 451. — 1871 p. 138 von Wallich.

Diese in den Gärten häufig als Dracaena oder Aletris cochinchinensis kultivirte Art wird von Herrn Baker nicht als identisch mit D. ensifolia Wall. gehalten; gestützt auf Originalexemplare in Wallichs Herbarium unter Nr. 5143, sagt Baker, letztere Pflanze sei identisch mit D. angustifolia Roxb. (Dr. Rumphii Hook.) (Taf. 6253.)

10) *Oncidium stramineum Ldl.* (Orchideae.) Lindl. in Bot. reg. 1838 misc. Nr. 63. — 1840 t. 14. — O. Columbae, O. Columbiae et O. Lindeni hort. (teste Rchb. fil.) Von Hartweg zuerst entdeckt und an die Londoner Gartenbau-Gesellschaft gesandt. Sie wächst bei Zacuapan in der Nähe von Vera-Cruz. Scheinknollen fehlen. Blätter 6—8 Zoll lang, länglich lanzettlich, schwach gespitzt, in einen kurzen Stiel zusammengezogen, sehr rauh, dick und lederartig. Blüthenrispe steif, etwas hängend, Blumen sehr dicht gestellt, $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, weiss, an den seitlichen Blumenblättern und an der Lippe roth gesprenkelt. (Taf. 6254.)

11) *Serapias papilionaceo-lingua Barla.* (Orchideae.) Barla Flore ill. de Nice. p. 34. t. 22. Fig. 4—8. — S. triloba Viv. Ann. bot. I. p. 186. Rchb. Ic. Fl. germ. p. 9 et 171. t. 438. — Isias triloba De Not. in Mem. del' Acad. di Torino 1844. ser. 2. VI. cum icone. Eine in der freien Natur entstandene Hybride zwischen Serapias Lingua L. und Orchis papilionacea L. Wächst bei Genua, Triest und Nizza. Knollen kugelförmig, eine sitzend, die andere kurz gestielt. Stengel 1 Fuss hoch, ebenso wie die Blätter blassgrün, ungefleckt; Blätter schmal, lanzettlich, zugespitzt. Aehre kurz, 5—6blumig. Blumen $1^1/_4$—$1^3/_4$ Zoll im Durchmesser. Blumenblätter blassgrün, mit purpurnen Adern. Lippe gross, breit herzförmig, mit gekerbtem Rande, hellpurpurroth. (Taf. 6255.)

12) *Oxalis enneaphylla Cav.* (Oxalideae.) Cav. Ic. V. p. 7. t. 411. — Hook. Ic. pl. t. 494. — Hook. fil. Fl. antarct. I. 1. p. 253. —

Stammt von den Falklands-Inseln und wird als antiscorbutisches Mittel und auch als Küchenkraut gebraucht. — Wurzelstock 1 bis 2 Zoll lang, nestförmig. Blätter zahlreich, glatt, behaart oder seidenweich, Blattstiel 4—6 Zoll lang. Blättchen 9—20, quirlig, gewöhnlich in 2 Reihen, verkehrt herzförmig, graugrün, fleischig. Blüthenstiele von gleicher Länge wie die Blattstiele; Blumen einzeln, 1—1½ Zoll im Durchmesser, weiss. (Taf. 6256.)

13) *Laurentia carnosula Benth.* (Campanulaceae-Lobelieae.) Benth. in Benth. et Hook. Gen. pl. II. p. 549. — Gray, Bot. Calif. I. p. 444. Lobelia carnosula Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 362. — Porterella carnosula Torr. in Cat. pl. Hayd. Rep. 1872. p. 488. — Stammt aus Californien und wurde von Mr. Thompson in Ipswich aus Samen erzogen. Eine niedliche, glatte einjährige Pflanze mit 2—4 Zoll langen, ausgebreiteten, wenig beblätterten Zweigen. Blätter ⅓—⅔ Zoll lang, gegenüberstehend, sitzend, fast fleischig, linienförmig oder länglich-lanzettlich, ganz oder unregelmässig gezähnelt. Blumen achselständig, 5lappig, blasslila mit Purpur geadert, mit einem grossen gelben Flecken in der Mitte. (Taf. 6257.)

14) *Masdevallia polysticta Rchb. fil.* (Orchideae.) Bereits in der Gartenflora wiederholt besprochen und abgebildet. S. Jahrgang 1874 p. 244 und 1876 p. 164. t. 869. (Taf. 6258.)

15) *Calliphruria Hartwegiana Herb.* (Amaryllideae.) Herbert in Bot. reg. 1844. misc. No. 83. — Kth. Enum. pl. V. p. 692. — Diese einzig bekannte Art der Gattung, welche verwandt mit Eucharis und Eurycles ist, wurde 1842 von Hartweg in der Provinz Bogota in Neugranada entdeckt und neuerdings im Etablissement des Hrn. Bull eingeführt. Zwiebel eiförmig, einen Zoll dick, viele Ausläufer bildend, braunhäutig. Blätter zu 4 in einer Rosette, gleichzeitig mit den Blumen erscheinend, länglich spathelförmig, hellgrün. Blüthenschaft 1 Fuss lang, rund, Dolde 6—8blumig. Blumenkrone 1 Zoll lang, weiss. (Taf. 6259.)

16) *Icacina Manni Oliv.* (Olacineae-Icacineae.) Oliver Fl. trop. Afr. I. p. 357. — Wurde von Gustav Mann in Old Calabar entdeckt, während er 1863 für den Garten zu Kew sammelte. Lebende, knollige Wurzeln sandte Rev. Mr. Thompson im Jahre 1865 an den botanischen Garten in Glasgow, wo sie im Oktober 1870 blühten. Die knollige Wurzel hat 6—8 Zoll im Durchmesser. Stengel dünn, rankend, platt. Blätter abwechselnd, 5—7 Zoll lang (fast 12 Zoll an jungen Pflanzen), kurz gestielt, elliptisch, plötzlich in eine lange Spitze verschmälert, am Grunde abgerundet, ganzrandig, glatt. Blüthen in Büscheln in den Blattachseln, ¼ Zoll im Durchmesser. Kelch 5lappig. Blumenblätter linear, gelb. (Taf. 6260.)

17) *Anthurium Bakeri J. D. Hook.* (Aroideae.) Wurde im Etablissement des Herrn W. Bull aus Costa Rica eingeführt und blühte in Kew im Juni 1872. Gehört in die Section Erythropodium, obgleich der Blattstiel nicht roth ist. Stamm kurz, dick, viele Luftwurzeln bildend. Blätter dicht an der Spitze des Stammes, schmal linear, elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, 1½—2 Fuss lang bei einer Breite von 2—2½ Zoll, am Grunde verschmälert, lederig. Mittelrippe dick. Randnerv dünn, mit der Mittelrippe durch aufrecht abstehende Nerven verbunden. Blattstiel viel kürzer als das Blatt, flach-convex, Blüthenstiel grün, dünn. Scheide 1½—2 Zoll lang, länglich, an der Spitze abgerundet, grün, zurückgeschlagen, am Grunde nicht scheidig. Kolben während der Blüthe 3 Zoll lang und ⅓ Zoll im Durchmesser, im Fruchtzustande 6—8 Zoll lang bei 1½ Zoll Durchmesser, blass gelbgrün. Früchte von der Grösse einer kleinen Erbse, eiförmig, scharlachroth. (Taf. 6261.)

18) *Masdevallia ionocharis Rchb. fil.* (Orchideae.) Bereits nach der Beschreibung in Gardener's Chronicle besprochen. (Tafel 6262.)

19) *Libertia paniculata Spgl.* (Irideae Cypelleae.) Spgl. syst. V. p. 168. Benth. fl. Austr. VI. p. 413. — Sisyrinchium paniculatum R. Br. prodr. p. 305. — Nemato-

stigma panic. Dietr. sp. pl. II. p. 510. — Stammt aus Neusüdwales und Victoria und ist schon längst in den Gärten bekannt. Blätter $^3/_4$—1 Fuss lang, schmal linear, zugespitzt, gekielt, Schaft 1—2 Fuss hoch, zusammengedrückt. Blüthen fast doldig, seitlich an der unregelmässigen Rispe stehend, $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, weiss. (Taf. 6263.)

20) *Fritillaria recurva Benth.* (Liliaceae-Tulipeae.) Benth. Plant. Hartweg. p. 340. Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 272. — Diese in der Farbe schönste aller Fritillarien gehört zu der kleinen Gruppe dieser Gattung mit lilienartigen Zwiebeln. Entdeckt wurde die Art 1848 von Hartweg auf den Bergen des Sacramento in Californien. Die ersten lebenden Exemplare hatte in Europa Herr Max Leichtlin im Jahre 1870. Zwiebel kugelförmig, schuppig. Stengel aufrecht, glatt, purpur mit grün gescheckt, $^1/_2$—2 Fuss hoch. Blätter 6—12, alle in der Mitte des Stengels in 3—4 Quirlen stehend, sitzend, linear, aufsteigend, glatt, grün, 2—4 Zoll lang. Blumen 2—8 in endständiger Traube, hängend oder die obern aufsteigend, $1^1/_4$ Zoll lang; aussen leuchtend scharlachroth, innen gelb mit scharlach gefleckt. Staubbeutel gelb. (Taf. 6264.)

21) *Odontoglossum laeve Ldl.* (Orchideae.) Bereits erwähnt in der Gartenflora. Jahrgang 1860 p. 141. (Taf 6265.)

22) *Mirabilis multiflora A. Gray.* (Nyctagineae.) A. Gr. in Bot. U. St. and Mex. Bound. Exp. p. 169. — Porter and Coult. Syn. Fl. Colorado pag. 115. — Oxybaphus multiflorus Torr. in Ann. New York Lyo. II. p. 237. — Quamoclidion multiflorum Torr. et Gr. in Sillin. Journ. ser. 2. XV. p. 321. — Wurde zuerst im Jahre 1820 von Dr. James in Mexiko entdeckt und später von Wright, Coulter und Fendler in Neu-Mexiko wiedergefunden. — Die im Besitze von Mr. Thompson in Ipswich befindlichen Pflanzen wurden aus californischen Samen erzogen. Eine stark verzweigte, krautige Pflanze, überall mit Drüsenhaaren bedeckt. Zweige undeutlich vierkantig, auseinander gespreizt. Blätter 3—4 Zoll lang, gegenüberstehend, gestielt, eiförmig, kreisrund-eiförmig, oder ei-herzförmig, spitz oder zugespitzt, selten stumpf, manchmal am Grunde zweilappig, ganzrandig. Blumen in endständigen Rispen mit gegenüberstehenden Aestchen, zu 4—7, in einem grünen, 1 Zoll langen becherförmigen, 4—5 lappigen Hüllkelche. Blumenkrone leuchtend purpur; Röhre zwei Zoll lang. Scheibe flach, 5lappig. (Taf. 6266.)

23) *Turraea obtusifolia Hochst.* (Meliaceae.) Hochst. in Flora XXVII. p. I. p. 296. — Harv. et Sond, Fl. cap. I. pag. 245. — Oliver, Fl. trop. Afr. I. p. 331. — Eine südafrikanische Pflanze, deren Samen der botanische Garten in Kew durch H. Hutton, Esq., im Jahre 1872 aus Graafreinet erhielt. Ein 4—6 Fuss hoher Strauch mit dünnen, aufrechten Zweigen; Blätter abwechselnd oder in Büscheln, $^3/_4$—$1^1/_2$ Zoll lang, verkehrteiförmig oder verkehrt-lanzettlich, stumpf, ganzrandig oder stumpf 3—5lappig, allmälig in einen kurzen Blattstiel verschmälert. Blumen geruchlos, achselständig, einzeln oder in kleinen Bündeln grün, weiss. (Taf. 6267.)

24) *Masdevallia triaristella Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde schon nach der Beschreibung in Gardeners Chronicle besprochen. (Taf. 6268.)

25) *Muscari aestivale Baker* (Liliaceae-Hyacintheae). Eine wahrscheinlich aus dem Oriente stammende Art, welche Herr Elwes in Misordine House von Haage und Schmidt in Erfurt erhielt. Zwiebel eiförmig, mit braunen häutigen Hüllen; Durchmesser $1^1/_2$ Zoll. Blätter 5—6, gleichzeitig mit den Blumen erscheinend, schmal linear, fast 1 Fuss lang, $^1/_6$—$^1/_4$ Zoll breit, hellgrün, fleischig, auf der Oberseite tief gerinnt. Schaft aufrecht, $^1/_2$ Fuss lang, purpur gesprenkelt. Traube mit fast sitzenden Blumen; 30—40blumig, die untern gelb mit grünen Rippen, die obern purpur schattirt. (Taf. 6269.)

26) *Monardella macrantha A. Gray.* (Labiatae.) A. Gr. in Proc. Am. Ac. XI. p. 100 et in Botany of California p. 539. — Eine sehr schöne, wohlriechende Pflanze aus Cali-

fornien. Wurde im Etablissement Veitch aus Samen erzogen und blühte daselbst im Oktober 1876. Die Gattung Monardella ist die im Nordwestlichen Amerika am zahlreichsten vertretene Labiaten-Gattung und repräsentirt dort gleichsam die Gattung Origanum der alten Welt. Eine Perenne mit kriechendem Wurzelstock und dichten cylindrischen Zweigen. Blätter klein, 1/2—3/4 Zoll lang, gestielt, eiförmig, stumpf, ganzrandig. Stiel kürzer als die Blattfläche. Blüthen 10 bis 20 in einem dichten, sitzenden, endständigen Köpfchen. Kelch 1/2 Zoll lang, schmal länglich, unten etwas aufgeblasen, grün, wollig. Blumenkrone scharlachroth; Röhre dreimal so lang als der Kelch; Lappen länglich lanzettlich. (Taf. 6270.)

27) *Keramanthus Kirkii J. D. Hook.* (Passifloreae.) Eine afrikanische Pflanze von Dr. Kirk entdeckt, aber auch von Boivin und Hildebrandt in Zanzibar gesammelt. Die männliche Pflanze hat in Kew geblüht, die weibliche ist jedoch nur aus Abbildungen des Dr. Kirk bekannt. Ganze Pflanze weich wollig, Stengel 3—4 Fuss hoch, zahlreich aus der Wurzel entspringend, unten armstark, nach Oben dünner werdend, cylindrisch, grün und krautig; einfach oder wenig verzweigt. Blätter gestielt, abwechselnd, 2—4 Zoll im Durchmesser, kreisrund-eiförmig, stumpf, am Grunde tief herzförmig, blass hellgrün; Nerven unterhalb sehr hervortretend, Blumen achselständig, je 2—3 an aufrechten Stielchen. Kelch 1—1 1/2 Zoll lang, grün, fleischig, 5lappig. Petalen innen eingeschlossen, linear-pfriemig, gewimpert. Frucht 1—1 1/2 Zoll im Durchmesser, kugelförmig. (Taf. 6271.)

28) *Dracaena Saposchnikowi Rgl.* (Liliaceae-Asparageae.) Beschrieben und abgebildet Gartenflora 1871. p. 323. t. 705. — Befindet sich schon seit langer Zeit in Kew, blühte dort aber zuerst 1875. Ueber ihren Ursprung ist auch dort nichts bekannt. Verwandte Arten finden sich sowohl im tropischen Asien wie im tropischen Afrika. (Taf. 6234.)

29) *Cotyledon teretifolia Thbg.* (Crassulaceae.) Thbg. Fl. cap. p. 83. D.C. Prodr. III. p. 397. Harv. et Sond. Fl. cap. II. p. 373.) Stammt aus der Kapkolonie, wo sie in der Provinz Graaf Reinet wächst und wurde im Garten des Herrn Wilson Saunders zuerst kultivirt. Ein verzweigter Halbstrauch, mehr oder weniger dicht mit kurzen Drüsenhaaren bedeckt. Zweige fingerdick, mehr als ein Fuss lang. Blätter gegenüber stehend, in 6 Reihen um den Stengel stehend, 3—6 Zoll lang, cylindrisch, am sitzenden Grunde zusammengezogen, an der Spitze verbreitert und mit einem 3eckigen, abgerundeten, zweifarbigen Anhängsel endend. Blüthenschaft 12—18 Zoll hoch. Trugdolde 4—8 Zoll im Durchmesser. Blumen hellgelb. (Taf. 6235.)

30) *Milla Leichtlini Baker* (Liliaceae-Milleae). Wurde bereits in diesen Blättern besprochen (Taf. 6236.)

31) *Odontoglossum Hallii Ldl.* — Wurde schon erwähnt. S. Gartenflora Jahrg. 1857. p. 188 und 1871. p. 373. (Taf. 6237.)

32) *Heptapleurum polybotryum* Seem. (Araliaceae). Seem. Journ. Bot. III. p. 78. Paratropia polybotrya Miq. Fl. Ind. bat. I. pars 1. p. 755. — P. Teysmanniana hort.? Sciadophyllum subavene Bl. Bijdr. pag. 876. — Wächst in den Bergwäldern Java's in einer Höhe von 4300 Fuss über dem Meere. Ein spärlich verzweigter Strauch. Stamm mit halbrunden Warzen bedeckt. Blätter abwechselnd, fingerförmig-gespalten. Stiel 5 bis 8 Zoll lang, am Grunde und an der Spitze aufgeschwollen; Blättchen 5—7, jedes 6—8 Zoll lang, kurz gestielt, länglich-eiförmig oder länglich. Stiel gewöhnlich am Grunde rund. Traube mehr als 1 Fuss lang, dünn, einzeln in den Achseln, oder in Büscheln endständig. Blumen klein, grün. Frucht von der Grösse eines Pfefferkorns. (Tafel 6238.)

33) *Cosmibuena obtusifolia R. et P. var. latifolia* (Rubiaceae-Cinchoneae). C. obtusifolia R. et P. Fl. peruv. et chil. III. p. 3. — Buena obtusifolia D.C. prodr. III. p. 356. — Kl. in Hayne Arzneigew. XIV. t. 15. — Cinchona grandiflora R. et P. l. c. II. p. 55.

t. 198. — Buena latifolia Benth. Pl. Hartweg. p. 191. — Wurde vom Etablissement Linden als Cascarilla grandifolia verbreitet und stammt aus Peru, wo die Pflanze Azaharsisa genannt wird. Ein kleiner glatter Baum. Blätter gegenüberstehend, gestielt, 3—6 Zoll lang, elliptisch, oder seltener mehr oder weniger eiförmig, an der Spitze abgerundet, in den 1—1½ Zoll langen Blattstiel verschmälert, lederartig. Unterseite der Blätter blassgrün. Blumen in endständigen Dolden-Trauben. Blüthenstiele ½—¾ Zoll lang, steif. Blumenkrone weiss, sehr wohlriechend, Röhre 3 Zoll lang, Scheibe ausgebreitet, 5theilig. (Taf. 6239.)

34) *Pescatorea lamellosa Rchb. fil.* (Orchideae.) Rchb. fil. in Garden. Chron. 1875. IV. p. 225. — Von Wallis in Neugranada entdeckt und im Etablissement Veitch eingeführt. Rasenbildende Art ohne Scheinknollen. Blätter 1 Fuss lang, 1—2 Zoll breit, schmal lanzettlich, zugespitzt. Blüthenstiele einzeln, 2—3 Zoll lang. Blumen 2½ Zoll im Durchmesser, gelblich-grün; Lippe gelblich-weiss mit orange und braunem Kamme, sackförmig. (Taf. 6240.)

35) *Coreopsis* (Tuckermannia) *maritima Nutt.* (Compositae-Helianthoideae) Nutt. in Trans. Am. phil. Soc. VII. p. 363. — Leptogyne maritima A. Gray in Proced. Amer. Ac. VII. p. 358. Eine in Californien wachsende, 3—4 Fuss hohe Perenne, ganz glatt. Stengel und Zweige glänzend, rund. Blätter 4 bis 10 Zoll lang, abstehend und zurückgebogen, doppelt, fiederspaltig, Abschnitte locker, zurückgebogen, linear, spitz, hellgrün. Blüthenstiel steif, 4—6 Zoll lang, einblumig. Köpfchen goldgelb, 3—4 Zoll im Durchmesser, wohlriechend. Hüllkelch doppelt. Aussen aus 6—8 abstehenden, grünen, krautigen, linearen, spitzen Brakteen bestehend; innen aus zwei Reihen länglicher, stumpfer, häutiger, stark angedrückter, gefärbter Brakteen bestehend. Randblumen 20, weiblich. Scheibenblüthen dichtstehend. (Taf. 6241.)

36) *Tulipa Hageri Heldr.* (Liliaceae-Tulipeae.) Beschrieben und abgebildet Gartenflora 1874 p. 97 t. 790. (Taf. 6242.)

37) *Moricandia sonchifolia. J. D. Hook.* (Cruciferae.) Orychophragmus sonchifolius Bunge Enum. pl. Chin. bor. p. 7. Walp. Rep. I. p. 187. — Eine nordchinesische Pflanze, welche Bunge 1831 entdeckte. Der Garten in Kew erhielt von Dr. Playfair, Gesandtschafts-Arzt in Peking, Samen eingesandt und die daraus erzogenen Pflanzen blühten im März 1876. Einjährig, 2 Fuss hoch. Blätter sitzend, am Grunde geöhrt. Wurzelblätter leierförmig-fiederschnittig; Endlappen herzförmig, Seitenlappen 4—5paarig, sitzend, buchtig gezähnt. Blumen 1¼ Zoll im Durchmesser, in lockeren endständigen Trauben, blass blauviolett. (Taf. 6243.)

38) *Bongardia Rauwolfii C. A. Meyer* (Berberideae) Meyer. Verz. Pfl. Cauc. p. 174. Ledeb. Fl. Ross. I. p. 80. B. Chrysogonum Spach Hist. plant. phan. VIII. p. 65. — Chr. Dioscoridis Rauw. Itin. p. 119 cum ic. — Leontice Chrysogonum L. Hort. Cliff. p. 122. — Wurde ausführlich besprochen Gartenflora 1859 p. 89. (Taf. 6244.)

39) *Duvalia polita N. E. Brown.* (Asclepiadeae-Stapelieae) Brown in Gardn. Chron. 1876. VI. p. 130. — Wird in Kew kultivirt, ohne dass man den Ursprung der Pflanze kennt. In den englischen Gärten findet man sie als Stapelia polita und St. echinata. Stengel und Zweige länglich, 2—3 Zoll lang, fast ½ Zoll dick, klauenförmig, mehr oder weniger niederliegend und wurzelnd, glatt, dunkelgrün, 6kantig; Kanten stumpf, gezähnt. Zähne lang und abstehend, pfriemenförmig. Blumen zu 3—4 zusammenstehend, sich der Reihe nach öffnend. Blüthenstiele fast 1 Zoll lang, purpur. Blumen 1 Zoll im Durchmesser, fünflappig; Lappen eiförmig zugespitzt, an der Spitze etwas zurückgebogen, braun-purpur. (Taf. 6245.)

40) *Eulophia macrostachya Ldl.* (Orchideae) Ldl. gen. et sp. Orch. p. 183. Bot. Reg. t. 1972. — Wight pl. Ind. or. t. 1667 bis 1668. — Aus Ceylon und vom Neilgherry-Gebirge, wo sie in einer Höhe von 4000 Fuss wächst. Scheinknollen 3—5 Zoll lang, länglich-conisch, rund. Blätter 2 an der Spitze der Scheinknollen, 6—10 Zoll lang, länglich-

lanzettlich, 3rippig, Schaft am Grunde der Scheinknollen entspringend, 1—1½ Fuss hoch, aufrecht, rothbraun, mit 2—3 cylindrischen, angedrückten Scheiden. Traube 4—8 Zoll lang, vielblumig. Blumen kurzgestielt, fast 1 Zoll im Durchmesser, grün. Lippe goldgelb mit röthlich-purpurnen Strichen. Blüht sehr lange. (Taf. 6246.)

41) *Leucothoë Davisiae Torrey.* (Ericaceae-Andromedeae) L. Lobii Hook. mss. — Ein immergrüner Strauch, 1853 von Mr. William Lobb auf der Sierra Nevada von Californien entdeckt und im Etablissement Veitch eingeführt. Blätter länglich, lederartig, hellgrün, fast spitz oder stumpf, am Grunde abgerundet, undeutlich gezähnt. 1½—2½ Zoll lang, blasser auf der Rückseite und netzförmig geadert. Blumen fast sitzend, in 3—4 Zoll langen, aufrechten Trauben, welche aus den Achseln der oberen Blätter hervorkommen. Blüthenstielchen während der Blüthezeit hängend, später aufrecht. Blumen weiss, krugförmig mit 5 deltaförmigen Zähnen. (Taf. 6247.)

42) *Agave Botterii Baker* (Agaveae). Herr Wilson Saunders in Reigate erhielt diese Art von M. Botteri aus Mexiko und bei Mr. J. T. Peacock blühte sie zuerst im Sommer 1875. Gehört in die Verwandtschaft von A. densiflora Hook. Stammlos; Blätter 40 bis 50 in dichter Rosette, verkehrt-lanzettlich, oder länglich-spathelförmig, 2 Fuss lang, 6—8 Zoll breit (in der Mitte), allmälig in eine dornige, dunkelgefärbte Spitze verschmälert, welche ½ Zoll lang ist; blassgrün, am Rande mit deltaförmigen hornigen Zähnen von ⅛ Zoll Länge. Schaft dick, doppelt so lang als die Blätter, mit angedrückten, blattartigen Brakteen besetzt. Blüthenstand länger als die Blätter. Blumen in Paaren; Blumen grün, 2 Zoll lang; Staubfäden 2½ Zoll lang; Antheren 1 Zoll lang, roth. (Taf. 6248.)

Abgebildet in L'Illustration horticole.

43) *Odontoglossum candidum Lind. et André* (Orchideae). Eine neue Art mit weissen Blumen, aus der Provinz Cauca in Neugranada stammend und mit O. Cervantesi nahe verwandt. (1875 p. 58.)

44) *Azalea indica* var. *Bettina delle Valle.* Eine im Etablissement Linden gezüchtete Form mit gefüllten weissen Blumen, die einige unregelmässig vertheilte rothe Längsstreifen haben; die Blumen bilden dichte Bouquets. (Taf. 203.)

45) *Araucaria Rulei F. Müll.* (Coniferae.) Eutacta Rulei Carr. Traité des Conif. ed. 2. p. 605. — Diese Art stammt aus Neu-Caledonien und gehört zu den in den Gärten noch seltenen Nadelhölzern. Die Aeste stehen wagerecht ab und die Aestchen sind überhängend. Der Baum erreicht eine Höhe von 50 Fuss. (Taf. 204.)

46) *Pitcairnia staminea Lodd.* (Bromeliaceae.) Lodd. Bot. Cab. t. 775. Bot. Mag. t. 2411. Cochliopetalum stamineum Beer Bromel. p. 56. — Eine längst in den Gärten bekannte Art mit rothen Blumen. Im Etablissement des Hrn. Linden wurde sie aus Samen erzogen, welche Roezl 1872 eingesandt hatte und anfänglich für eine neue Art gehalten, welche man P. fuchsioides nannte. (Taf. 205.)

47) *Dicksonia chrysotricha Moore* (Filices). Th. Moore Index fil. p. 311. — D. Blumei Mett. — D. javanica Bl. (?) Cibotium speciosum Bl. mss. Balantium chrysotrichum Hassk. Fil. jav. p. 53. — B. magnificum De Vriese Jungh. Jav. I. p. 515, 560. — Dieses vielnamige Baumfarn wächst in Java in einer Höhe von 3300 Meter. Wedel doppelt gefiedert; untere Fiedern 30—40 Ctm. lang, 15 Ctm breit, Fiederchen linear, Abschnitte länglich, gezähnt. Fruchttragende Fiederchen zusammengezogen. Die Pflanze ist charakteristisch durch die dichte Bedeckung der Blattstiele mit goldfarbenen Schuppenhaaren, die sie von allen andern Arten leicht unterscheidet. (Taf. 206.)

48) *Dendrobium thyrsiflorum Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese prachtvolle ostindische Art hat eine dicht mit Blumen besetzte Rispe, welche herabhängt; Blumen weiss mit goldgelber Lippe. (Taf. 207.)

49) *Camellia japonica Albino Botti.* Eine in Italien gezüchtete Sorte mit sehr grossen, regelmässig dachziegelförmigen Blumen; Blumenblätter stumpf, ganzrandig, rosa mit weissem Rande. (Taf. 208.)

50) *Rheum nobile Hook. fil. et Thoms.* (Polygoneae.) Wurde schon öfter in der Gartenflora besprochen. (Taf. 209.)

51) *Croton bellulum Lind. et André* (Euphorbiaceae). Durch Herrn Lucien Linden aus einer Befruchtung von Cr. Weismanni (Vater) und Cr. cornutum (Mutter) hervorgegangen. Gehört zu den niedlichen, kleinblättrigen Formen; die Blätter sind schmallanzettförmig, fast ganz gelb, nur am Rande grün; Blattstiele und Stengel roth. (Taf. 210.)

52) *Epidendrum paniculatum Reinw.* (Orchideae.) Reinw. fl. peruv. syst. p. 243. — E. laeve Ldl. in Bot. Reg. 1844 p. 17. — Eine in Peru, Bolivien, Venezuela vielverbreitete Art, die zu den schönsten ihres Geschlechts gehört. Die Blüthenrispe ist verzweigt und trägt eine Masse rosenrother Blumen, deren Lippe lila gefärbt ist. (Taf. 211.)

53) *Begonia gunneraefolia Lind. et André.* (Begoniaceae.) Die Samen dieser Art sandte Roezl 1873 aus der Provinz Antioquia (Paramo de Ruiz bei Tolima). Dieselbe ist verwandt mit B. parviflora Pöpp. Die Blätter sind gross und erinnern an eine Gunnera. Stengel aufrecht, unverzweigt, mit rostfarbigem Wollenüberzug bedeckt. Blumen noch unbekannt. (Taf. 212.)

54) *Astrocaryum Murumuru Mart.* (Palmae.) Mart. gen. et sp. Palm. p. 70 t. 58 et 59. — Wächst in feuchten Wäldern an den Ufern der Flüsse in Brasilien und Guiana. Der Stamm erreicht eine Höhe von 7 bis 8 Meter und ist dicht mit Stacheln bedeckt. Die grossen, 3—4 Meter langen, aus 30 bis 40 Fiederpaaren gebildeten Blätter sind oberhalb dunkelgrün, unten silberweiss. Der Blüthenkolben ist 1 Meter lang, Frucht birnförmig. (Taf. 213.)

55) *Cypripedium Parishi Rchb. fil.* (Orchideae.) Schon in der Gartenflora besprochen. S. Jahrg. 1870 p. 120. (Taf. 214.)

56) *Vriesea fenestralis Lind. et André.* (Bromeliaceae.) Aus Brasilien im Jahre 1872 eingeführt und mit V. tessellata und V. musaica nahe verwandt. Die eine Rosette bildenden Blätter sind 30 Ctm. lang, 6 Ctm. breit, aufrecht rückwärts gebogen, ganzrandig, hellgrün, mit unregelmässigen dunkelgrünen Querstrichen durchzogen. Auf der Rückseite befinden sich einige rothe Flecken in der Nähe der Spitze. Geblüht hat die Pflanze bis jetzt nicht. (Taf. 215.)

57) *Croton hastiferum Lind. et André.* (Euphorbiaceae.) Eine von den Salomons-Inseln eingeführte Form des vielgestaltigen Codiaeum pictum Hook. mit dreilappigen Blättern. Dieselben sind grün mit goldgelben Streifen und Flecken und haben die Form einer Hellebarde; die im Etablissement Veitch u. Söhne eingeführten Cr. Lord Cairns und Cr. Disraeli gehören in die gleiche Gruppe. (Taf. 216.)

58) *Dracaena Warocquei Ed. André.* (Liliaceae-Asparageae.) Eine schöne, gedrängt wachsende Form in der Art der Cordyline Jacquini Kth. var. stricta, der sie auch in der Färbung gleicht. — Soll von den Salomons-Inseln stammen. (Taf. 217.)

59) *Gloxinia hybrida hort.* erecta *Madame Duval;* sammtig carminroth. Schlund weiss, roth punktirt. —

Phèdre; blauviolett, am Rande blasser und mit einem dunkleren Ringe am Schlunde.

Colore nova; dunkelbraunroth, sogenannte Magentafarbe, im Centrum blasser, Schlund weiss. Bei Gloxinia eine ganz neue Farbe.

La rosière; reinweiss mit einem rosafarbigen Ringe in Halbkreisen am Grunde der Lappen.

Papillon; Blumen sehr gross, lavendelfarben, dunkler punktirt, gestreift und genetzt. — Alle diese Gloxinia sind Züchtungen des Herrn Duval in Versailles. (Taf. 218.)

60) *Clidemia vittata Lind. et André.* (Melastomaceae.) Durch Roth im Jahre 1873 vom Flusse Huallaga in Ost-Peru eingesandt. Eine hübsche Blattpflanze von der Art der

Cyanophyllum und Sphaerogyne. Die grossen dunkelgrünen, kurzgestielten elliptischen Blätter sind mit einem breiten weissen Längsstreifen durchzogen. Blumen sind keine abgebildet. (Taf. 219.)

61) *Cocos Weddelliana H. Wendl.* (Palmae.) Abgebildet und wiederholt in der Gartenflora besprochen. S. Jahrgang 1874 p. 241 und 339. (Taf. 220.)

62) *Oncidium tigrinum La Ll. et Lex.* (Orchideae.) La Ll. et Lex. Orch. Mex. p. 36. — O. Barkeri Ldl. Bot. Reg. 1841 misc. 174. Ejusd. Sert. t. 48. — O. unguiculatum Ldl. — O. conosmum Ldl. Gard. Chron. 1853 p. 726. — Odontoglossum tigrinum Ldl. Fol. Orch. Od. p. 5. Nro. 10. — S. Gartenflora 1871 p. 177. (Taf. 221.)

63) *Centrosolenia aenea Lind. et André.* (Gesneraceae.) Von Roezl im Jahre 1872 aus Neugranada eingeführt, ist diese Pflanze der C. bullata sehr ähnlich. Stengel fleischig, ganze Pflanze behaart; Blätter verkehrt eiförmig-lanzettlich, 20—25 Ctm. lang, in der Mitte 8—10 Ctm. breit; am Rande grob gezähnt, oberhalb metallisch grün, glänzend; unterhalb violett; die Blumen sind achselständig, gestielt, von unegalen Deckblättern gestützt. Blüthenstiele einblumig. Blumen milchweiss. (Taf. 222.)

64) *Begonia Froebeli A. D.C.* (Begoniaceae.) Wurde wiederholt in der Gartenflora besprochen und abgebildet. S. Jahrgang 1875 p. 147, 320, 341. 1876 p. 129. Tafel 864. (Taf. 223.)

65) *Amygdalus persica L. foliis purpureis.* (Amygdaleae.) Eine aus Amerika eingeführte Form der gewöhnlichen Pfirsiche mit purpurrothen Blättern, die in südlichen Gegenden, wo die Pfirsiche im freien Lande gedeihen, dekorativen Werth hat. (Taf. 224.)

66) *Aralia Veitchi hort. Angl.* (Araliaceae.) Diese zuerst auf der Internationalen Gartenbau-Ausstellung zu St. Petersburg im Jahre 1869 von Herren J. Veitch und Söhne ausgestellt gewesene schöne Pflanze hat sich erst in den letzten 2 Jahren in den Gärten verbreitet. Der erste Entdecker derselben war M. Pancher, welcher lebende Exemplare an Herrn John Gould Veitch, gelegentlich seiner Reise nach Numea, mittheilte. Später führte das Etablissement Linden lebende Pflanzen und Samen ein. Die Art dürfte zur Gattung Sciadophyllum gehören. Die feinen, handförmig getheilten, zuerst violetten, später dunkelgrünen Blätter sind am Rande wellig. Der Blattstiel ist am Grunde verdickt, weisslich. Blumen unbekannt. (Taf. 225.)

67) *Todea Wilkesiana Brackenridge.* (Filices.) Brackenr. Un. Stat. exploring exped. XX. p. 309. t. 43. — T. Fraseri β. Hook. syn. fil. p. 427. Ein Zwergbaumfarn der Südsee-Inseln, vorzüglich in Neu-Caledonien und auf den Fidschi-Inseln anzutreffen. Stämmchen aufrecht, gefurcht; Blätter dünn, durchsichtig, glatt, doppelt gefiedert; Fiedern sitzend, länglich-lanzettlich, Spindel geflügelt. (Taf. 226.)

68) *Odontoglossum Roezli Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese herrliche Orchidee wurde schon nach der Abbildung im Botanical Magazine besprochen. S. Jahrgang 1874 p. 115 und 313. (Taf. 228.)

69) *Aralia elegantissima hort.* (Araliaceae.) Ein Bäumchen aus Neu-Caledonien, im Vaterlande eine Höhe von 12 Meter erreichend. Gehört in die Verwandtschaft von A. Veitchi, die Blätter sind aber weniger getheilt, höchstens 6—7lappig und sind an den Rändern nicht wellig, sondern haben grosse Sägezähne; die weissen, sehr dünnen Blattstielchen sind dunkelgrün gefleckt; die ganze Pflanze hat ein sehr zierliches Aussehen. M. Vieillard theilt mit, dass die Blumen weiss seien. (Taf. 229.)

70) *Sonerila Hendersoni* und *S. Hendersoni argentea hort. Angl.* (Melastomaceae.) Zwei schöne bunte Blattpflanzen, die von H. Henderson in der K. Gartenbau-Gesellschaft in London ausgestellt wurden und zwar im Mai 1874. — Von woher die Pflanze stammt, wer sie benannt hat, darüber ist nichts bekannt. Eine kleine krautige Pflanze, robuster als S. margaritacea, Stengel und Blattstiele roth; Blätter gegenüberstehend, kurz gestielt, ei-

a, b, c. Agave Sloanii Engelm. Echinocactus cylindraceus Engelm.

förmig, zugespitzt, dunkelgrün mit vielen unregelmässigen, silberweissen Flecken. Bei S. Hendersoni argentea sind die Blätter fast ganz weiss, mit Ausnahme der Mittelrippe und der Seitennerven. Blüthenstiele achselständig, die Blätter überragend, ebenso wie die Blumen hellrosa. Blüthenstielchen 5 bis 6blumig. (Taf. 230.)

71) *Aphelandra Sinitzini Lind. cat.* (Acanthaceae.) Diese Art stammt aus dem östlichen Peru und wurde zu Ehren eines Moskauer Pflanzenliebhabers, des Herrn Peter Sinitzin, benannt. Mit der Aph. nitens, zu welcher sie Dr. E. Fournier als Abart zieht, scheint sie keine Aehnlichkeit zu haben. Ein Halbstrauch mit grossen, hellgrünen, an der Mittelrippe und den Seitennerven fast weiss gestreiften, unterseits röthlichen, gegenüberstehenden Blättern; der 5 Zoll hohe, endständige Blüthenstand besteht aus vielen feurig scharlachrothen Blumen, deren jede sich auf ein blassgrünes Deckblatt stützt. (Taf. 231.)

72) *Populus canadensis aurea Van Geerti.* (Salicineae.) Eine an einem grossen Exemplare der canadischen Pappel entstandene Form mit braunen Zweigen, röthlichen Blattstielen und goldgelben Blättern. (Taf. 232.)

73) *Dieffenbachia latimaculata Lind. et André* var. illustris. (Aroideae.) Eine der unendlich vielen buntblättrigen Dieffenbachien, mit 30 Ctm. langen, 12 Ctm. breiten Blättern von dunkelgrüner Farbe. Auf der Oberfläche ist die Grundfarbe sowohl von hellgrünen Flecken, als auch von weissen Strichen unterbrochen. (Taf. 234.)

74) *Eranthemum roseum Lind. et Fourn.* (Acanthaceae.) Vom Amazonenstrome im Jahre 1874 im Etablissement J. Linden eingeführt. Blätter eiförmig-zugespitzt, 10 Ctm. lang, 6 Ctm. breit, oberhalb dunkelgrün, unten röthlich. Blüthenröhre spitzenständig, 4—8 Ctm. lang; Kelch gelbgepudert. Blumen lebhaft rosa. (Taf. 235.)

75) *Episcia Luciani Lind. et Fourn.* (Gesneraceae.) — Eine herrliche Art aus Neugranada, dem intelligenten Chef des Linden'schen Etablissements in Gent, Herrn Lucien Linden zu Ehren benannt. Eine krautige Pflanze mit dickem Stengel, fleischigen, ovalen, fast sitzenden Blättern; dieselben sind oben dunkelgrün, am Mittelnerven heller, unterhalb röthlich. Die Oberfläche ist sammtig, wie bei Alloplectus. Blüthen an achselständigen kurzen, fast sitzenden Zweigen, granatroth. (Taf. 236.)

76) *Lomaria gigantea Kaulf.* (Filices.) Klfs. enum. p. 150. — Ein niedriges Baumfarn, am Kap der guten Hoffnung, Neu-Caledonien und auf andern Inseln wachsend. Wedel kurz gestielt, 3 Fuss lang, gefiedert, Fiedern dicht gedrängt, abstehend, am Grunde zusammenfliessend. Fruchttragende Blätter länger, Fiedern zusammengezogen, linear, viel kürzer. — Gehört nach J. Smith in die Gruppe Lomariocycas und wurde von M. Pancher aus Neu-Caledonien in einer Höhe von 600 M. gesammelt und an H. Linden gesandt. (Taf. 237.)

77) *Selenipedium vittatum Rchb. fil.* (Orchideae.) Cypripedium vittatum Vellozo, Fl. flum. IX. 1827. t. 62. — Stammt aus Brasilien. Blätter lang, linear-zungenförmig, gelb gerandet; Blüthenrispe mehrblumig; Blume grünlich, mit röthlichen Strichen; die beiden Seitensepalen sind viel länger, aber schmäler als das obere und auch als die sackförmige Lippe; sie sind am Rande wellig, während obere aufrechtstehende glatt ist. (Taf. 238.)

78) *Artanthe decurrens Fourn.* (Piperaceae.) A. magnifica Lind. Cat. 1876. Der Name dieser Pflanze musste verändert werden, weil schon Miquel in seinem System der Piperaceen einer Art diesen Namen beigelegt hatte. Stengel aufrecht, blassgrün, 7flügelig, die Flügel in die Blatt- und Blüthenstiele auslaufend. Blätter ganzrandig, fast fussgross, rundlich-eiförmig, am Grunde fast herzförmig, oberhalb dunkelgrün, unten röthlich. Blattstiel kurz, geflügelt. Blüthenkätzchen aufrecht, um die Hälfte kürzer als die Blätter. (Taf. 239.)

79) *Aralia filicifolia Ch. Moore.* (Araliaceae.) Eine schöne Art von den Südsee-Inseln, wahrscheinlich aber auch nicht eine

ächte Aralia, sondern nach der Ansicht des Hrn. Professor Planchon ein Panax. Auf der letzten Brüsseler Internationalen Ausstellung war die Pflanze auch als Aralia spectabilis ausgestellt. Blätter 8—9 Ctm. lang, doppelt fiederspaltig, unpaarig gefiedert, 6jochig, Lappen gegenüberstehend, 4 Ctm. lang, gebuchtet, am Grunde und an der Spitze zusammengezogen. (Taf. 240.)

80) *Cyathea nigra Lind.* (Filices.) Herr Linden erhielt diese Art aus Neu-Caledonien unter dem Namen C. albifrons Vieill., mit welcher die Pflanze aber gar keine Aehnlichkeit hat. Auch von allen andern beschriebenen neucaledonischen Cyatheen unterscheidet sie sich, als z. B. Cyathea Vieillardi Mett.; C. inciso-crenata Bak.; C. interjecta Bak.; C. Lenormandi Bak. — Der Stamm ist ganz schwarz; die Pflanzen haben aber noch nicht fruktificirt. (Taf. 242.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Abel über Gartenkunst. Es gibt nichts was da gewesen und nicht in der Jetztzeit seine Verehrer und seine leidenschaftlichen Jünger zählt, die über dem Studium der frühern Perioden vergessen, dass diese für unser neunzehntes Jahrhundert nur noch einen geschichtlichen Werth haben, nicht aber immer Musterbilder einer besseren Periode der Kunst sind. Dass in den Gebieten unserer neueren Kunst die Ausschreitungen häufig sind, dass wir bei Gemälde-Ausstellungen ganze Säle durchschreiten, deren Kunstwerke anstatt der ernsten würdigen Auffassung, die Ausgeburten einer rein simlichen Richtung sind, dass speziell in unserer neuern Gartenkunst unendlich viel gesündigt wird durch unharmonische Verbindungen, durch das lächerliche Einstreuen von künstlichen Blumenparthien an Orte, wo sie nicht hingehören, durch die Anlage von Wasserfällen mitten auf einem ebenen, freien Platz, wie im Prater zu Wien, und dass ähnlicher Unsinn von Stümpern, die da glauben, man müsse nur etwas Auffallendes schaffen, dann sei dies auch schön, vielfach begangen wird, das ist leider wahr genug. Damit aber die jetzige Gartenkunst und deren Richtung, das heisst die Gartenkunst, die ein Pückler-Muskau und dessen gebildete Schule, ein Meyer in Berlin, zwei unserer Mitarbeiter (Petzold und Jaeger) vertreten, gegen die der Zopfzeit (einer jeden harmonisch natürlichen Entwickelung des Gartens, in dem man nicht in Allongeperücken und den Kleidern, deren Schleppen Pagen tragen müssen, spazieren will, in das Gesicht schlagenden Periode) gleichsam in den Staub treten zu wollen, das kann nur ein in thörichter Selbstüberhebung, aber sonst tüchtiger gebildeter Mann, von der übrigens einseitigen Richtung eines Architekten aus thun. Wir lassen einen von demselben jedenfalls influirten Artikel der Wiener Presse folgen, einen Artikel, der auf der einen Seite neben dem baaren nur von einem Architekten zu vertheidigenden Unsinn des Rokoko-Styles, die Gartenkunst nicht auf gleiche Stufe mit der Architektur stellt und nach architektonischen Grundsätzen den Garten construiren möchte, auf der anderen Seite sehr viel Richtiges über die Verirrungen der unfähigen Schüler der natürlichen Richtung der Gartenkunst enthält und darum bestechend wirkt. Wir hoffen, dass Männer unter unsern Mitarbeitern, wie Jaeger und andere, in kurzen Zügen solchem Gebahren entgegentreten werden, der Referent selbst wird binnen Kurzem seine mehr praktischen Erfahrungen über bildende Gartenkunst, d. h. Winke über Anlage von Gärten, in diesen Blättern niederlegen, worin er sich entschieden für den natürlichen und in der Nähe der Gebäude für den symmetrisch natürlichen Styl aussprechen wird, wie dies in einer kleinen Schrift in Russischer Sprache bereits geschehen ist.

Der betreffende Artikel der Wiener Presse lautet folgendermassen:

„Die Gartenkunst gehört mit zu jenen Künsten, die einmal in Wien in hoher Blüthe und Vollendung standen und grossartige Werke geschaffen haben — sie ist uns aber im Laufe der Zeit geradezu abhanden gekommen, so dass sie nun erst wieder neu entdeckt und geschaffen werden muss, um sie auf die Höhe der allgemeinen Kunstentwicklung, deren wir uns erfreuen, zu heben. Wir meinen dabei natürlich nicht die Kunst der Gärtnerei im botanischen Sinne, nicht die Horticultur und Blumistik, die gewiss auch bei uns mit dem Fortschritt der Naturwissenschaften gleichen Schritt gehalten hat und sich der grössten Leistungsfähigkeit rühmen darf — sondern jene monumentale Kunst, welche im Verein mit der Architektur und Plastik den lebendigen Schmuck und Rahmen für unsere städtischen Plätze, für öffentliche Gebäude, Paläste, Schlösser und Villen schafft. Noch im vorigen Jahrhundert gab es in und um Wien, namentlich aber auf den Lustsitzen des österreichischen Hofs und Adels, so herrliche und grossartige Schöpfungen dieser Kunst, wie es jene Gartenanlagen in Italien und Frankreich sind, die heute noch bewundert und bestaunt werden. Aber unsere alten Wiener Kunstgärten kennen wir nur noch aus den Abbildungen in jenen kostbaren Kupferstichwerken, welche die fürstlichen Besitzer als Zeugnisse ihrer Kunstliebe und ihres Reichthums anfertigen liessen — die Anlagen selbst sind entweder ganz verschwunden oder haben in traurigem Verfall jenen künstlerischen Reiz, der sie einmal auszeichnete, fast ganz verloren. Wie viele solcher Gärten sind in den Vorstädten und Vororten Wiens der Verbauung zum Opfer gefallen. Das war nun freilich ein unvermeidliches Schicksal, aber auch das, was wir heute noch in Schönbrunn, im Belvedere, im Augarten, im Schwarzenberg- und Liechtensteingarten sehen, ist nur der kümmerliche Rest der einst daselbst entfalteten Kunst und Pracht. Und was in der Zwischenzeit neu entstanden ist — selbst bis in die jüngsten Tage — lässt uns nur um so empfindlicher den Verfall der alten Gartenkunst, das Fehlen der früheren technischen Meisterschaft und erfindungsreichen Genialität fühlen. Denn das Hauptübel liegt darin, dass sowohl unseren Gartenkünstlern wie dem Publikum und namentlich den reichen, besitzenden Klassen der Gesellschaft sogar der richtige Begriff vom Wesen der Gartenkunst, von der eigentlichen Schönheit eines Gartens abhanden gekommen ist.

Es herrschen darüber die verkehrtesten Vorstellungen. Wirft man heute die Frage auf, in welches Kunstgebiet der Entwurf für die Anlage eines Gartens gehört, so wird man gewiss die Antwort erhalten: In das der Malerei! Natürlich — nach den Begriffen, welche die Leute von Gärten, auch von städtischen oder Haus- und Schlossgärten erhalten, glauben sie, es handle sich dabei um die Nachahmung einer Landschaft, um Bäume und Blumen, um coloristische und perspektivische Effekte, und das Alles sei in erster Reihe Sache des Malers. In der That wird auch, wenn man schon das Ausserordentlichste in künstlerischem Aufwand leisten und die Anlagen eines Gartens nicht der blossen Routine und Schablone überlassen will, gewöhnlich ein renommirter Landschaftsmaler mit dem Auftrage betraut, eine pittoreske Skizze zu liefern und je freier und willkürlicher dieselbe ohne Rücksicht auf Raum und Umgebung ausfällt, desto zufriedener ist auch meist der kunstsinnige Auftraggeber. Dass so nicht blos von Privaten, sondern auch bei der Anlage grosser öffentlicher Gärten verfahren wird, haben wir ja seit der Um- und Neugestaltung Wiens selbst erlebt. Auch die Herren Landschaftsgärtner selbst glauben — wenn sie bei ihrem *„laisser aller“* überhaupt nach Principien vorgehen — immer malerische Principien im Auge haben zu sollen. Dass aber die Gartenkunst eine Schwesterkunst und Gehilfin der Architektur, dass sie eben eine Gartenbaukunst ist, welche im engsten Anschlusse an die Architektur und nach deren Stylgesetzen arbeiten soll — das ist bei uns längst in Vergessenheit gerathen oder wird gar von den Aposteln des bequemen Naturalismus als geschmackloses, steifes Zopfthum per-

horrescirt. Allerdings ist auch von unseren Architekten das ihnen gebührende Recht nicht festgehalten und das Terrain der Gartenkunst dem Naturalismus und Dilettantismus preisgegeben worden. Während die grossen Gartenkünstler der Renaissance- und Barockzeit meist ebenso bedeutende Architekten waren, kümmern sich die jetzigen Architekten wenig um diesen Kunstzweig und der grosse Styl, die eigenartige Technik desselben ist ihnen fast verloren gegangen, hiemit zugleich aber ein wichtiges Hilfsmittel für den vollen grandiosen Effekt ihrer Werke. So viele monumentale Bauwerke auf öffentlichen Plätzen während der letzten Jahre in Wien auch entstanden sind, fast bei keinem dachte der Architekt daran, zugleich mit dem architektonischen Plan auch einen Entwurf für die Umrahmung seines Baues mit Gartenanlagen zu schaffen.

Neuestens hat es nun einer unserer jüngeren Architekten, der durch persönliche Eigenschaften und Verhältnisse hiezu besonders befähigt ist, unternommen, zunächst in theoretischer Weise für eine Reform der Gartenbaukunst in Wien zu wirken und die Wiederbelebung derselben nach den mustergiltigen Vorbildern der alten Meister sowohl bei seinen Kunst- und Fachgenossen, wie beim grossen Publikum anzubahnen. Es ist dies Herr Lothar Abel, der als Sohn eines verdienstvollen und anerkannten Meisters der Horticultur von Jugend an sich mit dem Wesen und der Praxis der Gartenkunst vertraut gemacht und dieselbe von seinem Standpunkt als Architekt aus studirt hat. Er hat nun im Verlage der Wiener Buchhandlung Lehmann und Wentzel zwei reichausgestattete Werke erscheinen lassen, von denen eines die Praxis, das andere die Theorie der Gartenkunst als eines Zweiges der Architektur enthält, und die sich gegenseitig ergänzen. Jenes, das den Titel »Garten-Architektur« führt, ist bereits im vorigen Herbst — dieses unter dem Titel: »Aesthetik der Gartenkunst« in diesen Tagen erschienen. Beschäftigen wir uns zunächst mit dem letztern. Der Verfasser weist darin in scharf ironisirendem Tone, aber mit überzeugenden Argumenten nach, wie widersinnig, unnatürlich und unkünstlerisch die Kunst der sogenannten »Landschafts-Gärtnerei« in ihrer Anwendung auf solche Anlagen ist, die mit Architekturen in Zusammenhang stehen. Allerdings ist unser Publikum im Grossen und Ganzen noch immer von den Anschauungen dieser Landschaftsgärtnerei befangen. Dieselbe ist ein noch heute nachwirkender Ausfluss jener Natur- und Natürlichkeitsschwärmerei, jener falschen Naturpoesie, die in den übrigen Künsten und in der Literatur schon länger als ein halbes Jahrhundert überlebt und überwunden ist. Aber in der Gartenkunst waltet noch immer der Genius der Dichtungen eines Christian Ewald v. Kleist, eines Hölty, Matthison und Salis. Abel geht diesen Landschaftsgärtnern gelegentlich mit deutlichen, persönlichen Beziehungen scharf zu Leibe. Er bezeichnet sie als Naturalisten, die aber in ihren Gebilden gerade das Gegentheil einer natürlichen und harmonischen Vereinigung landschaftlicher Schönheiten schaffen und nicht im Stande sind, eine logische und ästhetische Verbindung und Vermittlung zwischen einem Bauwerk und der dazu gehörigen Gartenanlage herzustellen. Ihr Fundamentalfehler beruht darin, dass sie — die englischen Vorbilder gedankenlos nachahmend — die Begriffe des Gartens und des Parkes vermengen und in architektonisch begrenzten und eingerahmten Räumen freie Landschaften darstellen wollen. Sie können kein selbständiges Kunstwerk schaffen, sondern nur Gegenden kopiren, dabei ist ihnen aber gerade die richtige Naturbeobachtung am meisten abhanden gekommen und die Gesetze, die sie aufstellen, thun der Natur Zwang und Gewalt an.

Es lässt sich nicht leugnen, dass diese Aussprüche Abel's durch die Beobachtungen in vielen gerühmten Gartenanlagen in und um Wien bestätigt werden. Man erkennt, wie wenig der grossartige Laxenburger Garten den wahren Principien der Gartenkunst entspricht; wie widersinnig zahlreiche naturalistische und romantische Elemente in die ursprüngliche, rein architektonische Anlage des Schönbrunner Gartens eingefügt worden sind und wie ungenügend selbst bei unserm

Wiener Stadtpark — so wie bei anderen communalen Anlagen — der Zusammenhang mit den Bau-Anlagen der Ringstrasse und mit dem Kursalon ist. Auch die Regulirung des Praters entspricht sehr wenig den in Abel's Buch entwickelten Principien; vielmehr weiss man, worauf es sich bezieht, wenn er es als ein Beispiel gezwungener Naturnachahmung bezeichnet, »dass man innerhalb einer markirten Grenze eine Grube aushöhlt, mit der dadurch gewonnenen Erde daneben einen Hügel aufführt, die Grube dann mit Wasser füllt, und so ein landschaftliches Bild schaffen will«. Was den positiven Theil der Theorien Abel's betrifft, so culminiren dieselben darin, dass im Garten an die Stelle des allgemeinen und willkürlichen landschaftlichen Charakters das bestimmte und klare architektonische Princip gesetzt werde. Er verlangt die harmonische und gesetzmässige Verbindung aller durch die Natur gegebenen Elemente nach den Regeln der Symmetrie und Eurythmie — die ästhetische Einheit zwischen Architektur und Gartenanlage und den harmonischen Uebergang zwischen beiden. Die architektonischen Masse müssen auf die Gliederung der Raumverhältnisse in den Gärten, auf die Eintheilung desselben einwirken und z. B. die Vegetationsmassen und die Farben derselben nach den Gesetzen des sogenannten »goldenen Schnittes« vertheilt werden. Sehr beachtenswerth ist der Nachweis, wie bei der Anlage von Baumgruppen die Gesetze der Statik, die Verhältnisse der geometrischen Gestalt und die arithmetischen Proportionen der Dimensionen beobachtet werden müssen — Dinge, die unsere Landschaftsgärtner selten der Berücksichtigung werth halten und häufig gar nicht kennen.

Der Weg der Reform, den Abel vorschlägt, ist derselbe, der überhaupt bei der Wiederbelebung des österreichischen Kunstgewerbes vom Museum aus mit so grossem Erfolge eingeschlagen worden ist — das Studium der Werke der alten Meister aus der Zeit der Blüthe der Gartenkunst. Dabei ist er aber weit entfernt, alle Produkte der alten Garten-Architektur als mustergiltig anzuerkennen; er verwirft entschieden die geschmacklose Steifheit und Uebertreibung in den französischen Gärten des vorigen Jahrhunderts und weist vielmehr auf die Gärten der italienischen Renaissance als die klassischen Vorbilder hin. Aber auch diese sollen heutzutage nicht sklavisch nachgeahmt werden; Abel empfiehlt das Studium der alten Gartenkünstler, nicht damit das copirt werde, was sie geschaffen haben, sondern damit man lerne, wie sie es gemacht haben. Er hat seinem Buche die nach alten Stichen reproducirten Abbildungen einzelner Partien aus berühmten italienischen Renaissance-Gärten in Frascati, Tivoli, in der Villa Borghese und in der Villa Mattei in Rom beigegeben; interessant wäre, des Vergleiches halber, auch die Abbildung irgend einer altwienerischen Gartenanlage gewesen.

Das im vorigen Herbste erschienene Werk Abel's über »Garten-Architektur« enthielt bereits die praktische Anwendung und Ausführung der in der »Aesthetik der Gartenkunst« enthaltenen Theorien — anschaulich gemacht an etwa zweihundert Abbildungen, theils Reproduktionen alter Muster, theils Original-Entwürfen des Verfassers. Besonders interessant ist in dem Buche das Kapitel über die sogenannten »Blumen-Parterres« nebst den Grundrissen derartiger Anlagen aus altitalienischen und altfranzösischen Gärten. An diesen prachtvollen Leistungen der Gartenkunst erkennt man am deutlichsten den Gegensatz zwischen der architektonischen und der landschaftlichen Gartenanlage. Man legt zwar auch jetzt wieder mit Vorliebe ähnliche Parterres an, aber leider arten dieselben in das manierirte, naturalistische Genre der sogenannten »Teppichgärten« aus, das himmelweit von den effekt- und stylvollen alten Blumen-Parterres verschieden ist. Mit Recht macht Abel darauf aufmerksam, wie sehr der Prospekt des Industrie-Palastes im Prater durch das grossartige Parterre vor dem Portal der Rotunde gewonnen hat. Es ist sehr schade, dass Schönbrunn kein würdiges Parterre hat und dass man auch im kaiserlichen Volksgarten nächst der Burg über eine blosse Teppichanlage nicht hinausgekommen ist. Noch manche andere Nutzanwendungen auf

lokale Wiener Objekte ergeben sich aus Abel's Buch. Man lese, was er über die geometrischen Grundformen der Bassins und über die Profile der Einfassungen derselben sagt — und vergleiche damit den geschmacklosen, plumpen Bottich, der für den Hochstrahlbrunnen aufgestellt worden ist.

Der Anlage von Gärten auf städtischen Plätzen und vor monumentalen Bauten sind in beiden Werken Abel's eigene Kapitel gewidmet. Wir haben in Wien noch einige Plätze, die erst nach Vollendung ihres architektonischen Abschlusses oder nach Aufstellung von Denkmalen mit Gartenanlagen geziert werden sollen. Wir nennen von denselben zunächst nur den Platz vor dem akademischen Gymnasium, wo das Beethoven-Denkmal aufgestellt wird, den Schiller-Platz, die Räume zwischen dem Justizpalast und Parlament, zwischen dem Rathhaus und dem Czernin'schen Palais und in der Umgebung des Hofschauspielhauses, den Rudolphs-Platz und besonders den Platz vor der Votivkirche, in dessen Mitte sich das Tegetthoff-Denkmal erheben soll. Vor einigen Tagen wurde für die Anlagen auf letzterem Platze ein Entwurf veröffentlicht, den wir aber als vollständig verfehlt und verunglückt bezeichnen müssen. Statt der durch die benachbarten Strassenzüge und durch die dominirenden Gebäude deutlich vorgeschriebenen Gliederung — statt eines Prospektes für die Façade der Votivkirche und für das Denkmal, soll ein verwirrtes und verwickeltes Gehege von Gebüschen mit gewundenen Wegen geschaffen werden, wodurch der einheitliche Eindruck ganz zerstört würde. Die lokale Situation erfordert breite und gerade Wege, grosse, regelmässige Rasenflächen und eine Umrahmung mit Gebüsch lediglich an den äusseren Grenzen, damit vor Allem der Totalanblick zur Geltung komme. Wir hoffen, dass dies neueste Projekt der Landschaftsgärtnerei, die uns unsere monumentalen Neubauten hinter dichten Gehölzen und Wäldchen verstecken will, nicht ausgeführt, sondern nach den richtigen künstlerischen Prinzipien gründlich umgearbeitet werde."

2) Instinct der Pflanzen. Der Sekretair der Naturforscher-Gesellschaft in Modena, Hr. P. Riccardi, gibt in einer grösseren Abhandlung in den Schriften dieser Gesellschaft (1876 p. 338) Erläuterungen über den Instinct der Thiere und hiebei kommt er auch auf den Instinct der Pflanzen; Riccardi selbst bemerkt, dass den Pflanzen einen Instinct zuzugestehen, etwas sonderbar erscheinen dürfte, aber es gebe bei den Pflanzen so viele Erscheinungen, welche jenen der untersten Stufen des Thierreiches ähnlich sind, dass man mit aller Zuversicht dieselben mit Instinct begabt erklären kann und besonders sind die periodischen Bewegungen (Hedysarum gyrans, Mimosa pudica, Acacia lophanta u. a.), dann die Function der Befruchtung bei z. B. Vallisneria spiralis, Utricularia vulgaris, ferner die Thätigkeit der Staubfäden bei Berberis, Centaurea, Cynara, Cichorium u. a. Functionen, welche den Zweck haben, dem Individuum und der Species zum Nutzen, zur Fortpflanzung u. dgl. zu dienen; — auch die Lebensthätigkeit der Lianen, Sarracenien, Drosera, Dionaea u. a. ist instinctiv, die Ernährung der fleischfressenden Pflanzen ist eine Verbindung zwischen dem Thier- und dem Pflanzenreich. (?)

Dr. Riccardi kommt zum Schlusse, dass alle Pflanzen in ihren verschiedenen Thätigkeits-Erscheinungen einen Instinct beweisen.

(Sr.)

IV. Literatur.

K. Koch, die deutschen Obstgehölze. Vorlesungen, gehalten in Berlin im Winter 1875—1876. Stuttgart 1876 bei Ferd. Enke.

Unser geehrter lieber Freund hat Wort gehalten, als er mir vor 5 Jahren sagte, es ist Zeit, ich muss aufarbeiten mit dem, was ich vorbereitet habe. Damals gab er bald darauf die Redaktion der Berliner Wochenschrift auf und hat sich seitdem mit einem

wahren Feuereifer an die Ausarbeitung seiner Dendrologie und an das Niederschreiben der vielfachen Erfahrungen und reichen Literaturkenntnisse, die ihm ein langes thätiges und der Wissenschaft gewidmetes Leben geliefert haben, gemacht.

Der Referent bewundert seinen geehrten Freund um so mehr, als er selbst auch schon lange ähnliche Vorsätze gefasst, er aber wegen der Masse laufender Arbeiten und Amtsgeschäfte, trotz des besten Willens die Zeit in seinem vielbewegten Tageslauf nicht dazu findet.

Das vorliegende, sehr beachtungswerthe und zur Anschaffung jedem Gartenfreunde hierdurch dringend empfohlene Buch, theilt sich in die Geschichte der deutschen Obstgehölze und in Auswahl der zum allgemeinen Anbau empfohlenen Obstsorten.

In der ersten Abtheilung des Buches wird zunächst die Entstehung der Obstsorten nach dem von Van Mons aufgestellten fünf Fundamental-Sätzen besprochen. Der geehrte Verfasser vertritt diese von Van Mons aufgestellten Fundamentalsätze im Allgemeinen, in einzelnen Beziehungen weicht seine Ansicht von denen von Van Mons ab, und in diesen Beziehungen geht auch der Referent mit dem Verfasser. Ich bin aber anch in andern Beziehungen mit den von Van Mons aufgestellten Sätzen nicht einverstanden, es sei denn, dass das, was in diesen Sätzen Art genannt wird, nur eine spezielle Form des Standorts bedeuten soll, — denn wenn wir nicht an die Stelle von »Art« den Begriff »Form« von Standort, Klima, Lage, die durch Jahrhunderte oder Jahrtausende eine gewisse Beständigkeit der Charaktere erhalten hat, setzen, dann widerspricht der erste Satz, dass »die Art des Fruchtbaums, da wo sie entstanden ist, durch Aussaat gar nicht oder nur sehr wenig ändern könne« — dem zweiten Satz, »um eine natürliche Aussaat zur Veränderung zu bringen, muss man Klima, Boden und Temperatur ändern«.

Unserem geehrten Freunde sind ja selbst die Arten von weiter Verbreitung, von denen manche vom Westen Europa's über Asien nach Nordamerika reichen und die bei der Wanderung ihre Formen des Standortes gebildet haben und als Arten beschrieben wurden, bekannt genug.

Steht aber in dieser Beziehung der geehrte Verfasser mit mir nicht auf dem durchaus gleichen Standpunkt der Ansicht, so will ich denselben an die zahlreichen Abarten vieler Pflanzen, die aus dem Vaterland selbst zu uns eingeführt werden, erinnern. So z. B. die Formen von unseren Lilium Martagon, die theils in Kultur entstanden, theils direkt, wie die kürzlich aus Dalmatien und Montenegro eingeführte schwarzroth blühende Form (L. dalmaticum und L. Catanei auct.) vom natürlichen Standort eingeführt worden sind und die bei uns ausgesäet, bis jetzt sich treu blieben. Gehen wir in dieser Beziehung gerade auf die wichtigste Obstsorte über, auf den Apfel. Da gibt es zartere und härtere Abarten, die härtesten, d. h. gegen Kälte am besten und dauerhaftesten sich verhaltenden Aepfelsorten, das sind die des Nordens Russlands. Manche derselben sind hinaus gewandert und haben wie Kaiser Alexander, Belui Nativia, Astrachaner etc. sich nicht blos überall eingebürgert, sondern sind zu der kleinen Zahl der am meisten zu empfehlenden Sorten zum allgemeinen Anbau gestellt worden. Vor 7 Jahren sendete ich eine grössere Zahl dieser Russischen Obstsorten nach Minnesota in Nordamerika. Von dort haben dieselben, wie mir berichtet wird, schnelle Verbreitung gefunden und werden in Nordamerika gleichfalls als die dauerhaftesten geschätzt, deren Anbau am meisten nach Norden vorgeschoben werden kann und die durch reiche jährliche Tragbarkeit sich auszeichnen.

Das Studium der russischen Obstsorten führt nun aber zu dem Resultat, dass wir zwischen wirklich heimischen, zwischen eingewanderten und endlich durch gegenseitige Befruchtung der Sorten des Auslandes mit denen Russischen Ursprungs, unterscheiden müssen.

Während Pirus Malus L. als die verwilderte Form der seit alten Zeiten in Kultur eingewanderten 2 Stammarten, nämlich von P.

dasyphylla und P. sylvestris bezeichnet werden muss und zugleich auch als schon im kultivirten Zustande entstandene Stammmutter der Aepfelsorten des westlichen Europa's anzusehen ist, — sind als Stammarten der Aepfelsorten rein Russischen Ursprungs P. baccata L. und P. prunifolia W. zu bezeichnen, beide im mittleren Asien heimisch; — die erstere etwas mehr nach Norden, — die andere mehr nach Süden greifend. Pirus baccata hat eine ganze Reihe von Formen in ihrer Heimath gebildet, deren Fruchtgrösse, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Kirsche bei den verschiedenen Formen abändert (cfr. Gartenfl. XI. tab. 364). Die grossfrüchtigste dieser Abarten ist die, welche ich P. baccata cerasifera genannt habe. Früchte von der Grösse und Färbung einer grossen gelben, rothbackigen Knorpelkirsche. Diese Form ist jedenfalls in ihrer Heimath entstanden, da wo auch die kleinfrüchtigsten Formen vorkommen. In Russland gehört dieselbe nicht nur zu den beliebtesten Zierbäumen, sondern man kultivirt sie von Petersburg bis zum Süden Russlands und von da durch Centralasien bis nach China. Ursprünglich scheint sie centralasiatischen Ursprungs zu sein, worauf vielleicht ihr russischer Name »Kitaiskoëe« (China-Apfel) hinweisen möchte. Nebst einer Form mit ähnlichen Früchten von P. prunifolia, braucht man die frisch stark herben (adstringirenden) Früchte, nachdem sie Frost bekommen haben, zum Einkochen als Conserven. Es gibt auch eine sonst durchaus identische, weniger adstringirende Form.

P. prunifolia Willd.; bewegt sich parallel neben P. baccata, besitzt aber eine Menge im wilden Zustande vorkommende ziemlich grossfrüchtige Formen, deren Früchte sich besonders kleinfrüchtigen Formen von P. Malus nähern, aber sofort durch die sehr langen, dünnen Fruchtstiele noch unterschieden werden können. Solcher Formen habe ich verschiedentlich in den hiesigen Gärten angetroffen und theils auch aus dem Innern zugesendet erhalten. Sie sind etwas weniger herb von Geschmack, zeichnen sich durch grosse Dauerhaftigkeit und ausserordentliche Tragbarkeit aus. Auch im hiesigen Botanischen Garten haben wir mehrere dieser Formen in unsern Bosqueten. —

Aus Charoschawka, Räbinowna, Dikoë etc. erhielten wir solche auch aus dem Innern und beschrieben wir einige derselben in unserer Russischen Pomologie.

Das Produkt der Gartenkultur und vielleicht der Kreuzung dieser beiden Arten, sind sehr wahrscheinlich mehrere der ächt Russischen härtesten Aepfelsorten, so z. B. der verbreitetste aller Klaräpfel, der Skwasnoi-Naliv, wahrscheinlich auch der Belui-Naliv und viele andere langstielige Sorten. Das Produkt der Kreuzung endlich von diesen letzteren Formen mit einzelnen aus dem Auslande oder aus dem Oriente schon in früheren Zeiten eingeführten Formen des P. Malus scheinen uns viele unserer besten Sorten des mittleren und südlichen Russlands zu sein, so Borowinka, Anisowka, Karitschnewoe, Aport (Kaiser Alexander), der bei uns fast von allen Aepfeln am höchsten geschätzte Antonowka und andere zu sein.

Andrerseits haben sich auch manche der aus dem Auslande im mittlern und nördlichen Russland eingewanderten härteren Aepfel-Sorten bei uns akklimatisirt, haben aber eine etwas veränderte Form angenommen, so Sorten, die ich als Russische Rambour-Reinette, Runder Borsdorfer (Edelborsdorfer), Langer Borsdorfer, Rother Sommercalvill etc. aufgeführt habe. Unter diesen fand ich den rothen Sommer-Calvill als »Mädchens Schönheit« in hiesigen Russischen Gärten.

Ich habe kürzlich bei anderer Gelegenheit mich schon dahin ausgesprochen, dass von den über 1000 aus dem Auslande bezogenen Aepfelsorten, die in meinen im Privatbesitz befindlichen Baumschulen (denen mein Schwiegersohn J. Kesselring vorsteht) bis jetzt sich eigentlich noch keine für unser Klima bewährt haben. Wohl haben sich manche gut gehalten, bis sie aber nicht auch gut gereifte und ausgebildete Früchte bei mir getragen, kann ich solche nicht als für uns geeignet empfehlen, denn in unserm Klima sinken manche der im Auslande hochgeschätzten Sorten weit unter die Mittelmässigkeit herab, weil sie bei uns nicht gehörig ausreifen. (E. R.) (Schluss folgt.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Crocus alatavicus Semenov et Rgl.

(Siehe Tafel 906. Fig. 1.)

Irideae.

Vernalis, tunicis membranaceis, demum a basi bulbi ad medium in fibras tenues parallelas superne anastomosantes discedentes; foliis linearibus, glabris, medio stria alba ornatis, corollae tubum aequantibus usque florem superantibus; spatha diphylla, membranacea; perigonii fauce glabri phyllis oblongis, obtusis, antheras lineares subduplo superantibus; stigmatibus erectis, subclavatis, quam antherae subduplo brevioribus. — Corolla intus alba, basi crocea; sepala exteriora extus colore plumbeo dense tenuissimeque striolata, margine luteola.

Affinis C. reticulato et C. verno. Primus tunicarum radicalium structura, — alter tunicis bulborum demum a basi ad apicem in fibras solutis sepalisque latioribus dignoscitur.

In montibus Alatau ciciliensis et transiliensis.

Im Obigen habe ich nach blühenden frischen Exemplaren, die von mir (Plantae Semenovianae IV. n. 1036 Bull. de Mosc. 1869) nach trocknen Exemplaren gegebne, und durch einzelne Druckfehler entstellte Beschreibung des Crocus alatavicus, verbessert wiedergegeben. Derselbe wächst in dem Gebiete der 7 Flüsse in Centralasien und erhielt ich dessen Zwiebeln durch meines Sohnes Albert Vermittelung. Blühete in diesem Frühjahre im Kais. Botanischen Garten, und hält in Petersburg gleich der Mehrzahl der andern Crocus noch im freien Lande aus.

Die Gattung Crocus zählt jetzt in England viele Freunde, die alle Arten und Formen derselben mit einem wahren Feuereifer sammeln. In Wahrheit gehört aber auch die Mehrzahl der Crocus zu unsern schönsten Frühlingsblumen, die ihre Blumen gleich nach dem Aufthauen des Bodens entwickeln. (E. R.)

B. Orithyia uniflora Don.

(Siehe Tafel 906. Fig. 2. 3—5.)

Liliaceae.

O. uniflora Don in Sweet brit. flowgard. tab. 336. — Kuth. enum. IV. 227. — Ledb. fl. ross. IV. 137. — Ornithogalum uniflorum L. mant. 62. — Gagea uniflora Schult. syst. VII. 553. —

In der Tracht gleicht die Fig. 2 in natürlicher Grösse wiedergegebene Pflanze ganz und gar einer gelbblühenden Tulpe aus der Gruppe von T. Biebersteiniana. Die Gattung Orithyia Don unterscheidet sich aber durch den Fig. 3 dargestellten Stempel (vergrössert), dessen Fruchtknoten mit einem Griffel gekrönt ist, der noch länger als der Fruchtknoten. Die Fig. 4 und 5 dargestellten Staubgefässe tragen ferner an ihrem Grunde nicht die bartige Behaarung, welche sich bei allen Tulpen aus der Gruppe von T. Biebersteiniana findet.

Wir erhielten die Zwiebeln dieser hübschen niedlichen tulpenähnlichen Pflanze aus dem Altai. Die leuchtend goldgelben, im ersten Frühjahr erscheinenden Blumen werden solche bald zu einem Liebling unserer Gärten machen. (E. R.)

C. Tulipa Kaufmanniana Rgl.

(Siehe Tafel 906. Fig. 6—10.)

Liliaceae.

Bulbi tunicis intus praecipue apicem versus appresse strigoso-pilosis; caule diphyllo; foliis erectis, immarginatis, lanceolato-oblongis, florem subaequantibus, superiore quam inferius angustiore; pedunculo sub lente minutissime puberulo; perigonii foliolis campanulato-conniventibus, anguste elliptico-oblongis, obtusis v. interioribus marginatis, omnibus basi apiceque glabris; filamentis antheram subaequantibus, totidem glabris; antheris linearibus; loculis ab apice ad basin sensim dehiscentibus; ovario brevissimo, quam filamenta duplo usque triplo breviore; stigmate sessili trigono.

Circiter 20 Cm. alta. Folia glabra, glaucescentia.

Variat.: α. albo-variegata. Perigonii phylla initio alba, intus basin versus crocea, tria exteriora dorso urate rosea et albo marginata.

β. luteo-variegata. Perigonii phylla initio pallide lutea, infra medium macula carminea notata, tria exteriora dorso roseo et luteo marginata.

Turkestaniae, in montibus fluvium

Tschirtschik adjacentibus, legit A. Regel. —

Wir geben von dieser schönen neuen Tulpe beistehend die Abbildung. Zwischen einer grössern Parthie Tulpen, welche A. Regel in den Gebirgen des Tschirtschikthales sammelte und zwar lange, nachdem die Blumen schon abgeblühet und die Blätter vertrocknet waren, befanden sich Tulipa Greigi, dann die wilde Stammart der T. Gesneriana, die ich irrthümlich in meiner Aufzählung der Tulpen für eine neue Art hielt und als T. Schrenkiana beschrieben habe und endlich die beistehend abgebildete neue Art.

Unter den Arten mit am Grunde kahlen Staubfäden, am Grunde mit einem schwarz-purpurnen Fleck gezeichneten stumpfen Blumenblättern und mit sehr kurz behaartem (unter der Lupe nur sichtbar) Blüthenstiele, sind T. suaveolens Roth und T. altaica Pall. verwandt. Abgesehen von dem Bau der Fortpflanzungsorgane unterscheidet sich T. suaveolens durch einen 3—6blättrigen Stengel und abstehende anders gefärbte Blumenblätter und T. altaica Pall. durch mit durchsichtigem knorpeligen Rand umgebene Blätter, sowie durch Blumenblätter, die vorn zugespitzt oder spitz. Dazu tritt die eigenthümliche, von allen andern Tulpen so abweichende Bildung des Stempels, der 2—3mal kürzer als die Träger der Antheren.

Die linearen Antheren verhalten sich insofern anders, als die aller uns bekannten Tulpenarten, indem deren 2 Längsfächer von der Spitze beginnend, ganz allmälig bis zum Grunde aufspringen und zwar so allmälig, dass erst am 4. Tage nach dem Oeffnen der Blumen die Antherenfächer bis zum Grunde aufgesprungen sind, während die Antheren aller andern von uns bis jetzt beobachteten Tulpen gleichzeitig von der Spitze bis zum Grunde ihre Antherenfächer öffnen. Fig. 9 unserer Tafel stellt eine erst bis zur Mitte aufgesprungene Anthere dar und Fig. 10 eine bis zum Grunde aufgesprungene. Fig. 6 ist die blühende Pflanze der Form α. Fig. 11 eine Blume der Form β und Fig. 7 die Zwiebel und Fig. 8 der Fruchtknoten, alle in natürlicher Grösse.

Es scheint diese schöne neue Tulpe dazu bestimmt, die Stammmutter einer neuen Race von Tulpen in unsern Gärten zu werden, denn unter den bei uns zur Blüthe gekommenen Exemplaren befinden sich schon die 2 dargestellten und noch eine dritte Abänderung. Die Mehrzahl derselben hat die Färbung, wie solche die Fig. 6 dargestellte Pflanze zeigt, d. h. die Petalen mit weissem Grund, innerhalb nach dem Grund zu schön gelb und die 3 äussern auf dem Rücken mit breiter, fast rosenrother Binde. Andere Exemplare zeigen Blumen mit zart blassgelber Grundfarbe, innen tragen alle Blüthenblätter unterhalb der Mitte einen Carmin-Fleck und die 3 äussern auf dem Rücken eine carminrothe Binde. Bei beiden Formen geht beim Abblühen die Grundfarbe mehr in's Röthliche über. Fig. 6 stellt die Blume von α. im Aufblühen, Fig. 11 die Form β. im Abblühen dar. Ausserdem scheinen aber noch manche andere Formen von dieser schönen Tulpe in Bezug auf Färbung vorzukommen.

So z. B. weissgrundige, innen unter der Mitte mit Carmin-Fleck, Variationen der weissen Grundfarbe bis zur hellgelben und röthlich-gelben u. s. f. Wird gleich der schönen Tulipa Greigi zum herrlichen Schmuck unserer Gärten im Freien dienen und treibt sich ausserdem ebenso leicht als die sogenannten Frühtulpen (T. suaveolens und T. Gesneriana praecox.), mit denen unsere Art auch am nächsten verwandt ist.

Wir widmen diese Tulpe Sr. Hohen Excellenz, dem Generalgouverneur von Turkestan, dem Herrn General v. Kaufmann, unter dessen Schutz die Flora dieses interessanten Landes gesammelt und bearbeitet wird. (E. R.)

D. Kniphofia Quartiniana A. Rich.

(Siehe Tafel 907.)

Liliaceae.

K. foliis radicalibus loratis, longe sensimque attenuato-acutis, patenti-recurvis, basi amplexicaulibus, margine denticulato-scabris, caeterum glabris; scapo erecto, simplici, nudo, foliis breviore; racemo terminali, cylindrico-pyramidato, denso; floribus brevissime pedunculatis, pendulis, aurantiacis; bracteis ovato-lanceolatis, acutissimis; corollis tubuloso-campanulatis, 6-nervis, sexlobis; staminibus styloque exsertis.

K. Quartiniana A. Rich. fl. abyss. II. p. 323. — Veltheimia abyssinica Redouté Lil. tab. 186. —

Wächst in den Gebirgen der Provinz Chire in Abyssinien, von wo Schimper unserem Institute Samen einsendete. Von diesen theilten wir Hrn. Max Leichtlin Samen mit, die in dem Garten desselben zu Baden-Baden keimten, dort in's freie Land ausgepflanzt, bald starke Pflanzen lieferten, die auch 1876 schon zur Blüthe kamen, während unsere auf Topfkultur beschränkten Pflanzen bis jetzt noch nicht geblühet haben. Die K. Quartiniana, von der auf der beistehenden Tafel Fig. b einen Blüthenstand und Fig. d ein Stück eines Blattes in natürlicher Grösse darstellt, während Fig. a die Tracht nach einer Photographie gibt, ist jedenfalls ein würdiges Gegenstück zu Kniphofia aloides Mönch (Tritoma Uvaria Ker.) aus Südafrika, die schon lange in Kultur und in England, dem westlichen und südlichen Europa zu den schönsten dekorativen perennirenden Zierpflanzen des freien Landes gerechnet wird, während sie im mittlern Deutschland und Russland als schöne, im Winter blühende Topfstaude unsere Kalthäuser ziert. Ob die K. Quartiniana als Gebirgspflanze Abyssiniens in Kultur sich weniger empfindlich gegen unsere Winter verhalten wird als K. aloides, das muss noch die Zukunft lehren, jedenfalls gehört sie aber zu der Zahl der besten

Einführungen der letzten Jahre, die im Kalthaus kultivirt und in nicht zu kleine Gefässe gepflanzt, oder auch im Sommer in's freie Land ausgepflanzt, als schöne dekorative, prächtig blühende Pflanze die allgemeinste Verbreitung verdient. (E. R.)

---

2) Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen.

Ein Beitrag zur Pflanzengeographie und vergleichenden Climatologie
von **H. Hoffmann.**

Fortsetzung. (Siehe Tafel 908.)

17. Olea europaea L. Olivenbaum. (Karte 17.)

Nach Hehn (Kulturpflanz. 1874. 87, 206) ist das Vaterland das südliche Vorderasien; der wilde Baum kommt auch auf den Inseln und in Griechenland vor. Kam im 6. Jahrh. v. Chr. nach Italien, und zwar aus Griechenland; die Kultur fand nördlich vom Apennin ihre Grenze, wie noch heute (mit Ausnahme der Gestade der Landseen). Schon 100 v. Chr. allgemein verbreitet. Von da gelangte die Olive nach Massilia, in die Provence und an die ligurische Küste; ferner nach Baetica (Andalusien). — Zu Plinius Zeit nach Frankreich und Spanien verpflanzt (Humboldt. Ideen. Geog. d. Pflz. 1807. p. 17). Oasen der libyschen Wüste, z. B. Gärten von Farafreh, Dachel; in Chagreh und dem oberen Nilthal nicht mehr recht gedeihend (Ascherson: Bot. Ztg. 1874. S. 618), Beyrut, Syrien (F. Mann in lit.), Aleppo u. s. w. Nicht in Ostasien (S. Ritter. Erdkunde. Asien. IV. 779; Bez. Syrien: 17. Theil. 2078. 1727 unter Oelbaum und Oliven). Hoffmann (Bot. Ztg. 1865. Beil. 60): Lugano: Stamm von 25 F. Höhe, 8″ D. M., bringt jährlich Früchte. Gardasee: frei, bis 500 F. über dem See; Sermione im Gardasee, sehr gut. — Padua, durch Frost leidend, unbedeckt. Lyon: nicht im Freien; die Kultur in der Provence beginnt zwischen Avignon, Tarascon und Nîmes; Wälder, 8 bis 10′ h. (S. die punktirte Nordgrenze: Carcassonne, Lodève, Vigan, Alais, L'Argtenière, Nyons, Sisteron, Digne, Grasse, Nizza). — Genfer-See: St. Saphorin bei Vevey, frei. Genf: im Winter nicht im Freien, fruktificirt nicht. — Krim: Nikita litt bei —11 ° Kälte. — Wien: nicht im Freien. Giessen: Kalthaus, blüht jährlich, aber fruktificirt selten.

St. Jean de Luz südlich von Bayonne. — England: in der Breite von London an Wänden, im Winter bedeckt; bisweilen fruktificirend, z. B. Kensington 1719; frei (as standards) in Devonshire, aber nicht fruchtend (Loud. Encykl. 11.)

Oleaster (der wilde Oelbaum) einheimisch in Portugal, Spanien, Südfrankreich, Italien. Die Sativa (kultivirte Form) angeblich aus Asien; selten über 30 Fuss hoch. Bei London ohne Schutz an Wänden, auch fruchtend

Selbst einzeln als freier Baum (standard). Irland bei Dublin, aber nicht blühend. Devonshire frei, an Wänden reich fruchtend. An Härte der Camellia gleich (Loudon Arboret. 1854. II. 1207). Wilde Olive bei Konstantinopel (I. 171).

Nach Pallas (flor. ross. 2. 31) einheimisch in Südeuropa und Asien, auf Bergen der Provinzen Gilan und Masanderan sehr häufig (nach Hablizl), ferner häufig an der Südküste der Krim, wild zwischen Felsen, auch in Gärten, besonders zwischen Balaclava und Lambat. Wird indess von den Tataren allgemein vernachlässigt und bringt nur kleine Früchte. — Selten in Mingrelien (Radde). Suchum.

Insel Lesina. — Im südöstl. Italien das feinste Baumöl von Barletta und Canosa bis Mola, südlich von Bari (Bädek. Südital. 1872. 171). Olivenbäume im Norden von Ital. bis Fariola zwischen Domo d'Ossola und Arona (Bäd. Oberital. 1872. 33). Arco bei Riva (56). Pirano bei Pola: Olivenwälder (66). Riviera di Ponente: vielfach ausgedehnte Olivenwälder, z. B. bei Spotorno, Diana Marina, Capo della Mele, Porto Maurizio, San Remo, Villa franca. Bei Beaulieu unweit von Vill. ein Olivenbaum von 7 Meter Umfang! (110). Am Comersee (133), Canero bei Pallanza (146), Gargano und Limone am Gardasee (162), Vorgebirge San Vigilio (164). Rapallo (Genua-Pisa): lebhafter Handel mit Olivenöl (288). Belgodere (Bastia-Capocorso): p. 378.

Am Ufer des Lago Trasimeno (Bädek. Mittelital. 1872. 48). Terni (62). Cori (Volsker Berge, 296). —

Nach Leveillé in der Krim eine Sorte, welche — 18 ° R. erträgt (Griseb. Veg. d. Erde I. 559).

Höhengrenzen: am Aetna 2200 F. (nach Philippi) auf der Nordseite; Südseite 3000 F. n. Gemellaro. Nizza 2400 F. n. Daum (ib. p. 560). Spanien: Sierra Nevada: Nordabhang 3000 F. n. Boissier; Südabhang 4200 F. (it.). Algarvien 1385 F. n. Bonnet (p. 560). —

Macedonien .	1200	(I. 342).
Phrygien . . .	1230	
local . . .	2000	
Lycien . . .	1500	
Cilicien . . .	2000	
Canigou . . .	1300	(p. 351)
Mont Ventone	1540	
Pontisches Gebirge, östlich von Trapezunt	1000	(p. 357)
Cyprischer Olymp	2500	(p. 361).

Olivenkultur in Italien: am Comer- und Gardasee isolirt; sonst von Süden her bis an den nördlichen Apennin: 44 ° n. Br.; Perugia. Nicht in Bologna und Ravenna n. Palmieri (Griseb. V. d. E. p. 563).

Nach A. de Candolle (geog. Bot. 21): Am Aetna N. und W. Abhang bis 2100 F., Süd und Ost: bis 3000 F. Im Mediterrangebiet westlich bis 44 ° n. Br., im Osten bis 45 ° (p. 393). Nach S. 912: verwildert der Baum in seinem Kulturgebiet überall leicht: var. sylvestris, Oleaster, mit kleineren Früchten. War den alten Hebräern bekannt, sowohl wild als kultivirt. Das Vaterland scheint Palästina zu sein. Die Perser gebrauchten zu Herodot's Zeit das Olivenöl nicht; auch existirt kein Sanskritname. Wild ge-

funden in Kabul und am kaspischen Meer, oder wahrscheinlicher nur verwildert. Wahrscheinlich auch ursprünglich wild in Kleinasien, und vielleicht selbst Griechenland; war schon den ältesten griechischen Schriftstellern bekannt. Zur Zeit des Tarquin noch nicht in Rom, Spanien, der Berberei (615 v. Chr.); zur Zeit des Plinius in Gallien und Spanien. Theophrast (323 v. Chr.) kennt ihn schon in Cyrenaica; auch auf den Canaren wird er schon früh angegeben v. Bontiera (1403), also auch dort vielleicht einheimisch, wenn nicht von Phöniciern und Carthaginiensern eingeführt. Alle Benennungen am Mittelmeer weisen auf Rom und Griechenland hin. Nach Spanien gelangte er auch auf anderem Weg, durch die Phönicier und Carthaginienser, wie die dortigen Benennungen zeigen. — In Amphissa (jetzt Salona) bei Delphi ungeheure Oelbäume, fast alle auf wilde gepfropft (H. Schliemann: A. Allg. Ztg. 1874. 3646).

Im Apennin zwischen 42° u. 43° n. Br.: Hügelregion von 50 t. bis 150 t. Höhe (nach Tenore, vgl. Berghaus L. V. K. III. 107). Der Oelbaum wird in Europa zwischen 36° und 44° n. Br. mit dem grössten Erfolge gebaut, wenn die mittlere Temperatur des Jahres 19° bis 14½° C., die des kältesten Monats nicht unter 5½°, und die des Sommers nicht unter 22° bis 23° beträgt. In Amerika geht die Kultur des Oelbaums nur bis Lat. 34° höchstens, weil bei einer Jahrestemperatur von 14½° die kältesten Monate nur 1½ bis 2°, und die Wintermonate überhaupt nur 3° Wärme haben, welche Olea nicht erträgt. — Im südlichen Italien wechselt die obere Grenze nach der geogr. Breite von 200 t. bis 330 t.; ihr unterer Theil enthält die Agrumen (Bergh. S. 131). Aus Sicilien und Calabrien allein gehen jährlich 11000 Pfund Baumöl nur nach England.

In Java bringt der Olivenbaum keine Früchte (de Vrij). Wild in Beludschistan (W. Hoffm. Encykl. 1862. 1. 276).

In Pompeji abgebildet; sogar eingemachte und noch geniessbare Früchte wurden gefunden. (Schouw, Erde, Pfl. Mensch. 1851.)

Wild auf dem Höhenzuge um Hyères (Beissner: Reg. Gartenfl. 1869. 51).

Sarca-Thal am Lago Tablino in Tyrol, N. vom Gardasee (v. Heufler).

Im H. Modena 3600 Hektaren mit Oliven bepflanzt (A. Allg. Ztg. 1855. p. 5435).

Griechenland: bei Tripia unweit des Taygetos ein Hang von 800′ Höhe und 4000′ Breite mit Terrassen voll Oelbäume bedeckt (Pückler-M., südöstl. Bildersaal. 1841. III. 210).

Nicht in Konstantinopel (Schouw, Europa. 1833. 97). Ebenso F. Mann in lit.) In Griechenland verhält sich das Ackerland zum Olivenland (600000 Pflanzungen) wie 600 : 100; in Modena wie 111000 zu 1 (Ausland 1855. 1175).

Caschmir bei Mazufferabad Olivenhaine (Hügel, Caschm. I. 62). Die Olive soll zuerst gegen Ende des zweiten Jahrh. der Stadt (also gegen 554 v. Chr.) im westlichen Theile des Mittelmeeres angepflanzt worden sein, und zwar durch die Griechen eingeführt (Mommsen, röm. Geschichte 1874. 187).

Dass die Olive früher am Genfersee ökonomisch (im Grossen) angebaut worden sei, ist wohl nur Sage. Jetzt einzeln bei Montreux; sie blüht hier, im Winter unbedeckt, aber die Frucht wird nur erbsengross und selbst in heissen Sommern wie 1868 nur halbreif (Dufour: Bull. soc. vaud. 1870. 387. 392). Bei Mentone bildet sich das Oel in den Früchten erst Ende Septembers und später aus (435).

In Algarvien hat die Pflanze keinen Winterschlaf (Willkomm: Ztschr. f. Erdk. 1854. 262). — Die punktirte Polargrenze des Oelbaums in Spanien auf unserer Karte ist copirt nach Willkomm (iber. Halbinsel 1852). In Central-Spanien in Estremadura, Neukastilien, Catalonien, Aragonien, Valencia (ibid. Karte). — Nach W. Hoffm. (Encycl. II. 2410. 1862) in Asturien, Galicia, viel in Süd-Aragonien und Valencia, Catalonien; in Andalusien wild und verwildert, besonders grosse Waldungen am Fusse des marianischen Gebirgs-Systems (zwischen Guadiana und Guadalquivir). — Nicht um Santander (C. Pütz).

In Botzen (259 m ü. M.) frei im Franziskanerkloster. In Bologna (470 Fuss ü. M.) schwierig, doch an einzelnen Stellen frei. Im Apennin einzeln schon (zwischen Pracchia und Piteccio. In der Fläche von Prato nach Florenz. Wenig im Apennin südlich von Florenz zwischen San Giovanni und Ponticino. Oberhalb Terni gegen Spoleto. Zahlreich bei Narni am mittleren Tiber. Tivoli b. Rom: ausgedehnte Kulturen; Blüthe im April oder Mai, Ernte ab Oktober bis in den Frühling. Wenig Oliven in der Ebene von Empoli bei Pisa. Ronchi westlich von Triest, am Meer. Triest. Miramar. H. Gargano-Vorgebirge (A. Allg. Ztg. 1874. 4474).

Unger (Streifz. Kulturgesch. 1857. 195): Schon von Homer erwähnt. Kam 571 v. Chr. nach Italien. Seit Cato's Zeit bis heute von 9 Sorten auf 20 vermehrt. Willkomm bezweifelt die einzig und allein stattgefundene Verwilderung des Oelbaums in Spanien und ist vielmehr der Meinung, dass derselbe wie an anderen Punkten der Mittelmeerländer, so auch auf dem südlichsten Theile der Halbinsel ursprünglich zu Hause sei. Er gibt zwar zu, dass die an 40 Quadratmeilen umfassenden Olivenwälder am südlichen Fusse der Sierra Morena zwischen Andujar und Cordova durchaus angepflanzt seien, glaubt ferner, dass der weiter südlich zwischen Sevilla und Utrera 3 Stunden lange Olivenwald am linken Quadalquivirufer aus verwilderten Oelbäumen mit kleinen kugelrunden, wenig ölreichen Früchten bestehe, die nur in Folge der Vertreibung der Mauren aus Vernachlässigung ehemaliger Olivenpflanzungen entstanden sein können, wie das auch anderwärts der Fall ist; glaubt jedoch die Meinung aussprechen zu können, dass die Gehege und Wälder von Oliven an der Südspitze von Spanien aus autochthonen Pflanzen hervorgegangen seien. „Der wilde Oelbaum bildet nämlich nicht allein in den Ebenen von Sevilla, wo er sicher aus der Verwilderung ursprünglich zahmer Oelbäume entstanden ist, Gehölze und Wälder, sondern auch hier und da in den Gebirgen, z. B. in der

1 Crocus alatavicus. Regel et Semenow.
2. 3. Albuca unifolia Leon. & Lev. Tulipa Hageriana Hort.

Serrania da Ronda (Andalusien). Am häufigsten tritt er aber in den wilden bis gegen 4000' aufsteigenden Sandsteinbergen an der Meerenge von Gibraltar zwischen Algesiras und Alcalá de los Gázules auf, wo er von 2000' an einen Hauptbestandtheil der unbeschreiblich prachtvollen Laubwaldung bildet, welche jenes Gebirge in grösster Dichtigkeit bedeckt und vorzüglich aus Quercus Suber L. und Q. lusitanica Lam. var. baetica Webb besteht. Die ausserordentliche Wildheit jenes Gebirges macht es undenkbar, dass dort jemals irgend eine Kultur stattgefunden habe. Woher also kommen die massenhaft auftretenden wilden Oelbäume, welche sich im oberen Theile des Gebirges finden? denn in den unteren Theilen besteht die Waldung lediglich aus Korkeichen. Dieses Faktum scheint mir sehr dafür zu sprechen, dass der Oelbaum vom Anfange an in Spanien einheimisch gewesen sei." (Hierbei scheint die mögliche Verbreitung durch Vögel übersehen. H.)

Daraus ergibt sich, dass sämmtliche Küsten des Mittelmeeres, Nordafrika bis zu den canarischen Inseln, Palästina, Syrien, Kleinasien, Griechenland u. s. w. als das ursprüngliche Vaterland des Oelbaumes zu betrachten sein würden. Dagegen streitet jedoch die Bezeichnung dieser Pflanze, die sich bei allen Nationen auf den griechischen Namen Elaia und den hebräischen Zait oder Sait zurückführen lassen, und es daher wahrscheinlich macht, dass durch diese beiden Völker des Alterthums der Oelbaum wahrscheinlich von einem Punkte aus nach 2 Richtungen verbreitet wurde, die sich in der iberischen Halbinsel wieder begegnen. Jetzt ist die Olive nicht nur über alle Länder des Mittelmeeres verbreitet und bildet eine namhafte Quelle des Reichthums mehrerer derselben, wie einst des Reichthums von Attica und Palästina, sondern sie ist auch bereits darüber hinaus gekommen. Dem Italiener ist das Olivenöl neben dem Getreide das nothwendigste Bedürfniss (Ung. 197).

In der Lombardei an einem Theil des Ufers der Seen: Lago maggiore, Como, Iseo (s. d. Karte von Strobel in Mem. Ac. d. Torino. 1859. 18. p. 280). Ferner am Gardasee bei Desenzano (H). Feinstes Olivenöl von Bari in Apulien (W. Kobelt).

Die Nordgrenze ist gleich mit derjenigen von Quercus Ilex (Kerner: Nat. Flor. Alp. 1870. 64), was sich indess auf unserer Karte nicht bestätigt und wohl nur für Norditalien gilt.

In Corsica bis 5 Meter Stammumfang (Doumet-Adanson); die Aeste bis 15 M. vom Stamme ausgestreckt. — Jonische Küste von Italien: Ernte im October und November (Kaden: A. Allg. Zeitg. 1874. 2343).

St. Jean de Luz (S. von Bayonne) Nîmes. Angeblich grosse Exemplare auf den Chausey-Inseln an der Küste der Normandie. (Jaubert.)

Um Beyrut als Wälder (ohne die in Italien allgemeinen Terrassen), nicht bewässert; Ernte im Novbr. u. Decbr. Das Oel ist hier herb und wird nicht exportirt (F. Mann in lit.).

Reift in Südfrankreich im November (Ausland 1860. 964). Strabo fand den

Oelbaum in Aegypten nur am Möris-See (wo noch heute, bei Fayum); ferner in Alexandria, aber hier nicht als Oelpflanze. (A. a. O. noch mehreres Historische.) Ausgedehnte Olivenwälder westwärts in der Hochebene Cyrenais, Tripolis, Mauritanien, Marocco, östlichste Vorberge der Atlas-Kette. Ammonische Oase: Siwah; nicht in der thebaischen Oase, nicht in Arabien. Im Klostergarten am Sinai bei 5000 F. abs. H. und am Fusse. Nicht in Babylonien und jenseits des Indus, Südpersien und Caramanien. Wild an der Westseite des Indus, östliche Berge von Kabulistan. Nicht in Bactrien, Hochland von Medien. Dagegen in Mazenderan und Gilan, Thäler des Araxes und Kur. Nicht auf dem Ararat.

In Persien nicht nördlich von Shiraz und am Wan-See; dagegen im Thale des Kisil Osen bei Mendjile SO von Tabriz; Pyl Rudbar. Südlich von Shiraz. Einzeln in Kurdistan bei Gherradah; mehr am mittleren Adhemflusse. Scheint hier der Dattel-Region auszuweichen. Viel in Tuz Khurmatti. Westlich zum Tigris oberhalb Mossul. In Mesopotamien besonders westlich von Mardin bei Terik. Am Euphrat bei Anah 34 ° n. Br., nicht weiter südwärts, denn hier ist die Nordgrenze der fruchttragenden Dattelpalme. Weiter nordwärts im Euphratthale bei Samosat, Bir, Mizir. Nicht im Taurus; dagegen an der pontischen Küste: Phanaröa S.O. von Samsoun, Sinope bis Bithynien. Nicht zwischen Kars, Erzerum und Trapezunt. Westlich von Trap. bei Platana, Cap Kerelis, die Frucht indess hier nicht zur Oelbereitung geeignet, nur mit Essig eingemacht verspeist. Krim. Libysches und marokkanisches Gestade. Aleppo, Jordan, Libanon. Hauptreichthum von Palästina, Saida, Beyrut. Jerusalem, Hebron; Oelberg 2555' a. H. Nicht am todten Meere. Schönste Olivenwälder auf dem westlichen Hange von Juda, Ascalon nach Gaza, Jaffa, Ramla. Uralte Bäume bei Jerusalem bis 18' Umfang, besonders 8 Bäume im Franziskanerkloster am Fusse des Oelbergs. Mit dem Alter erhebt sich der Wurzelstock, der Stamm steht dann auf Säulen, indem die Wurzeln den Baum heben; er verjüngt sich durch Wurzeltriebe. Weiterhin wird der Stamm hohl und klüftig, wie gefenstert. — Ueber die Cultur und die Vermehrungsmethoden in Italien s. bei Loudon Encycl. of Plants u. Arboret., namentlich über die in der Rinde steckenden Holzknollen (Uovoli), welche abgetrennt werden und in der Erde ausschlagen.

Der Oelbaum gedeiht trefflich in Mossamedes und Cabo negro in Angola, S.W. Afrika (Welwitsch: Bonpldia 1861. 43).

In Australien in N.S. Wales 30 F. hoch (Reg. Gartenfl. 1867. 277). —

Die gestrichelte Polargrenze auf unserer Karte ist copirt nach Ewald's Atlas t. 18.

Es spricht sich im Gesammtareal deutlich aus, dass diese Pflanze nur der Früchte wegen kultivirt wird; und dazu bedarf es heisser, langer Sommer. Da dieser im Ganzen wenig schöne Baum fast nirgends als Zierpflanze angebaut wird, so bietet die Arealkarte derselben (als Oelpflanze,

also abgesehen von England, wo sie nur der Kuriosität wegen gezogen wird) einen sehr guten Ueberblick über die Länder mit gleich hoher Sommerwärme durch ganz Europa. Eine Isothermen-Karte kann einen solchen auf keine Weise vermitteln, da sie niemals ganz wahr oder der wirkliche Ausdruck der realen Verhältnisse ist; denn die Linien gehen ununterbrochen über Berg und Thal. Würde man statt der Linien Punkte oder dergl. von bestimmter und verschiedener Grösse und Farbe eintragen, so könnte man viele Dinge zur Anschauung bringen, welche uns bei der bisher üblichen Methode gänzlich verborgen bleiben. Man würde dabei auch sofort übersehen können, wie weit wirklich dermalen Beobachtungen vorliegen oder nicht, in welchen Gegenden also für den Forscher noch Lücken auszufüllen sind.

Die ausgezogenen Linien auf unserer Karte sind die Isothermen des Juli nach Dove (die des Januar s. auf der Karte 1, Agave).

18. Opuntia Ficus indica und vulgaris; Cactus (Karte Taf. 908).

Ich fasse mit Pfeiffer*) beide zusammen, da eine scharfe Trennung nach dem Wortlaute der Diagnosen nicht möglich ist. (Vgl. z. B. de Cand. Prodr. III. 474, der die Op. vulgaris Miller — Synonym: Cactus Opuntia L. — in Italien und Wallis angibt; für Op. Ficus indica Haw. dagegen keine Angabe bezüglich Südeuropa's hat; — ferner Loudon Encycl. 1203, ebenso.)

In der Krim im Freien gedeihend Cactus Tuna (Loud. Arboret. 1. 160). Poti am schwarzen Meer (Scharrer).

In Italien nennt man die Frucht des Strauches, um welchen es sich hier handelt, Fico d'India. Die Pflanze kommt hier mit und ohne Stacheln vor. Die Glieder sprossen an den Kanten, ausnahmsweise auch auf der Oberfläche. Die untersten Stammglieder werden im Lauf der Zeit ziemlich stielrund, auch die Absätze verschwinden allmählich, so dass sich ein eigentlicher cylindrischer Stamm ausbildet (H.).

C. Opuntia wurde nach Gerarde aus Virginien nach Europa gebracht; Collinson besass die Pflanze aus Neufundland. Bei London fruchtet dieselbe im freien Lande. — In Nordamerika wird sie auf Bergen am Hudson und am Seegestade durch die kalten Winter nicht geschädigt (Siedhof; s. Bot. Ztg. 1865. Beil. 55). In der Schweiz im Freien bei Tourbillon

*) S. Walper's Repert. II. 348 nach L. Pfeiffer enum. diagn. Cact. 1837.

Op. Ficus indica Mill. Erecta, articulis magnis viridibus ellipticis crassiusculis, margine attenuatis; areolis regulariter dispositis immersis inermibus, rarius aculeos solitarios minutos gerentibus. — Cact. Opuntia Gussone. Opuntia vulgaris Tenore. Cact. Ficus indica L. — Crescit in Italia, Sicilia, America meridionali.

Ib. p. 348. No. 19. Op. vulg.

γ. major S. Dyck: zu Op. intermedia S. Dyck. Crescit in Europa australi? Dalmatia? (Articulis suberectis valde compressis oblongo-ovatis perviridibus nitidis; areolis remotis setaceis fulvidis. (Sonst nichts über „Op. vulgaris".

Eine neue Uebersicht der verwandten Species von Naudin s. in Bull. soc. Bot. France. 1874. 3. p. 234.

und Valère, Wallis. — In Wien selbst bedeckt nicht im Freien. — Am Gaukofel bei Botzen (Leybold: Flora 1855. 305). Am Comersee bei Dongo im Freien fruktificirend (Senoner: Reg. Gartenfl. 1871. 305). In Genua frei, 5 F. hoch; Alassio an der Riviera di Ponente auf Felsen. (H.) Verwildert oberhalb der Brücke von Crevola an der Simplon-Strasse bei 1180 Meter a. H. (Ch. Martins.)

Bei Meran, Lana, Braunsberg, wo der Faschauer Bach aus dem Ultenthal hervorbricht (A. Allg. Ztg. 1868. 3526). Belgodere (Bastia-Capocorso): Bädek. Oberital. 1872. 378; Lumio (379). Manfredonia am Gargano (A. Allg. Ztg. 1874. 4490).

In Südafrika ist eine Opuntia-Art jetzt auf grosse Strecken herrschend geworden (Fritsch Ztschr. f. Erdkunde 1868. III. Heft 2).

Op. Ficus indica kam zu Anfang des 17. Jahrh. nach Europa (Ausland 1866. 102). — Sie wird um Hyères oft als Zaun angepflanzt (Beissner: Reg. Gartenfl. 1869. 52); sie reift hier auf's Beste ihre roth, weiss und gelben Früchte und wird als Figue de Barbarie auf den Markt gebracht. Massenhaft verwildert bei Callioure: Forma Op. inermis (Roumeguère).

In Griechenland wächst der „Cactus" bei Kalamata in Messenien (Ross, Griech. Kön. Reis. 1. 1848. 212). In Syrien die „Plante à cochenille" an der ganzen Küste (Volney, voy. Syr. 1. 186). Bei Beyrut als Hecke der Baumstücke überall, arab. Sobeir; die Frucht im Juli gegessen (F. Mann in lit.). Palästina: Philistäa, Jerusalem, Libanon, Damascus (Ritter, Asien. 17. 1909).

In Rom (160 F. ü. M.) auf dem Pincio, Gianicolo und sonst; reift Früchte. Ferner Torre del Greco, Pozzuoli und sonst bei Neapel (H.). Verwildert auf Hügeln bei Florenz, am Litoral von Piombino (Caruel, stat. bot. toscan. 1871. p. 351).

Grisebach (Veg. d. Erde 1. 322) unterscheidet mehrere Arten: Ficus indica, dornig, die südlichste; amyclaea: mit langen Dornen; vulgaris: die nördlichste, Glieder wenige Zoll lang, niederliegend.

Die Felder sind in Sardinien mit Cactushecken eingezäunt; ebenso in Sicilien und Nordafrika (Bädeck. Unterital. 1872. 207).

Nach Humboldt und P. de Candolle ist der Cochenille-Cactus in Mexiko eine stachellose Culturform des Cactus Opuntia (Berghaus L. v. K. III. 469).

Im südlichen Nordamerika ist Opuntia vulgaris wild zwischen 36° und 30° n. Br. (ib. 147); angebaut in Central-Amerika (153). Häufig in Gärten von New York; fruktificirt in Virginien (Loud. Arbor. 1854. II. 967); die am weitesten nach Norden gehende Cactee von Amerika (Torrey und Gray). Nach Unger (Streifz. Culturgesch. 1857. 210) stammt Op. vulgaris aus Mexiko und Texas; jetzt verbreitet in Spanien, Algerien, Aegypten, Palästina, Syrien, Italien; als Heckenpflanze verwildert; — Op. Ficus indica Haw. in Südamerika einheimisch, jetzt auch in Sicilien und Italien.

In Spanien der Cochenille-Cactus in Andalusien (W. Hoffm. Encycl. 1862. II. 2410). Die punktirte Polargrenze

von „Opuntia vulgaris“ in Spanien auf unserer Karte ist copirt nach Willkomm (iber. Halbins. 1852). — Nicht um Santander (C. Pütz).

Wird als im antiken Sicilien schon vorkommend erwähnt (Hooker Journ. of Bot. 1. 1834. p. 121).

Op. Fic. ind. Webb: stammt nach A. de Candolle (Géog. bot. 725) aus Amerika; verwildert auf den Canaren, in den wärmsten Lokalitäten der Schweiz und Tyrol. Von Spanien aus bis Palästina verbreitet; durch die vertriebenen Mauren nach der Berberei, Oviedo (1526) sah sie in Italien nur erst in Gärten. In Algerien und Süd-Spanien scheint sie sich von selbst auszubreiten, und zwar durch Samen. Auch in Griechenland und Creta, wo sie auf entlegenen Felsenküsten vorkommt.

Oasen der libyschen Wüste (Ascherson: Bot. Ztg. 1874. 618).

---

3) Ueber die Farngattung Gleichenia.*)

Die Gattung Gleichenia Sm. ist in einer grösseren Anzahl von Arten bekannt, von denen sich verhältnissmässig jedoch nur sehr wenige Arten in Cultur befinden, unter diesen sind wohl G. dichotoma und G. flabellata diejenigen Arten, welche sich am längsten in Cultur befinden, aber auch sie sind aus vielen Gärten wieder völlig verschwunden, gleich den übrigen Arten, welche eingeführt worden sind; am verbreitetsten scheint noch G. dicarpa zu sein.

Sie gehören der tropischen und subtropischen Zone an; G. dichotoma Hook. var. tomentosa Lürs. kommt z. B. auf Oahu (Hawai) bis 5000′ Höhe vor, und bildet daselbst so dichte Gestrüppe, dass dieselben kaum zu passiren sind.

Die Gattung bildet den Typus einer eignen Ordnung der Gefäss-Cryptogamen, und fällt durch ihre eigenthümliche Blattbildung auf; die Sporangien befinden sich auf der Unterseite und sind sternförmig gruppirt; Gleichenia ist nicht leicht mit einer andern Farngattung zu verwechseln.

Bei dem Anblick der Pflanzen, seien es nun lebende Arten, Herbarium-Exemplare oder Abbildungen, wird man unwillkürlich wie bei manchen Gymnospermen — Araucaria, Arthrotaxis, Dammara, Phyllocladus, Gingko u. dgl. — an die früheste Entwicklungsperiode unserer Erde erinnert, an Formen, welche damals sich üppig entwickelnd, jetzt im Aussterben begriffen sind.

Es ist desshalb sehr zu wünschen, dass besonders wissenschaftliche Gärten sich mit Anschaffung und Cultur dieser interessanten und seltenen Pflanzen befassen.

Ich erlaube mir am Schlusse diejenigen Arten vorzuführen, welche mir sowohl lebend, als aus Beschrei-

*) Freiherr von Gleichen-Russwurm, markgräfl. anspachischer geheimer Rath, geb. 1717, gest. 1783; er war es, der die Pollenschläuche von Asclepias zuerst sah und abbildete. (Prof. Jul. Sachs Geschichte der Botanik p. 268.)

bungen und Abbildungen bekannt geworden sind; über die Selbstständigkeit der Arten wage ich um so weniger ein Urtheil zu fällen, als schon Kunze in seinen Farnkräutern (1847, p. 165) sagte: „Die specifischen Charaktere der Gleichenien sind noch nicht hinreichend festgestellt, und es gehört die Unterscheidung der Arten dieser Gattung zu den schwierigsten Aufgaben des Pteridographen.“ Seit Kunze's Tod (1851) ist allerdings etwas mehr Licht in die Sache gekommen, allein einer klaren Anschauung ist noch keine rechte Bahn gebrochen; und es ist überhaupt sehr zu wünschen, dass sich eine tüchtige Kraft findet, welche, durch umfangreiches Material unterstützt, eine durchgreifende Bearbeitung dieser Farne vornimmt.

Ueber Cultur der Gleichenien habe ich in der mir zugänglichen Literatur nichts finden können; soweit meine Erfahrungen reichen, werden dieselben wohl am Zweckmässigsten in einem geschlossenen feuchtwarmen Erdhause mit Satteldach, gemeinsam mit Lygodium, Hymenophyllum, Trichomanes, den zarteren Selaginella-Arten etc. kultivirt; da feuchte Luft ein Lebensbedürfniss für diese Pflanzen ist, so muss auch das Lüften vorsichtig gehandhabt werden, und es geschieht dies am besten in den frühesten Morgenstunden oder spät am Abend.

Ist das Vorkommen der Gleichenien auch ein sehr verschiedenartiges, so sind die Grundbedingungen für ihr Gedeihen, halbschattiger Standort und feuchte, warme Luft, gemeinschaftliches Lebensbedürfniss in der Cultur, denn auch in der trocknen Jahreszeit der Heimath mancher Arten fehlen zur Nachtzeit die feuchten Niederschläge nicht, welche zu ihrer Erhaltung dienen.

Zum Spritzen und Begiessen verwende man Regenwasser, dessen Temperatur sich nicht unter der des Hauses befindet; als Erdmischung ist gute Haide- oder Lauberde zu verwenden, unter welche man ausgebrannten alten Backofenlehm und zerkleinerte Holzkohlenstücke mit Sumpfmoos mengt; weite nicht zu tiefe Gefässe sind den gewöhnlichen Töpfen vorzuziehen.

Die Vermehrung geschieht durch vorsichtige Theilung und durch Aussaat. Die Vorkeime der Gleichenien brauchen von ihrem ersten Erscheinen bis zur Bildung des ersten Wedels fünf bis sechs Monate; das Piquiren oder Zerschneiden der Vorkeime erweist sich besonders vortheilhaft.

Gleichenia Sm. V, 418 (1791); Mett. Fil. H. Lips. 113.

1) affinis Mett. — Kuhn in Linn. 1869 p. 167. — G. revoluta Mett. Fil. Lechl. 2. 33. — Mertensia H. B. & Knth. — G. pectinata Kze. — Mertensia Mart. — Peru, Brasilien.

   affinis var. glabra Kuhn. — Gleich. subflabellata Moore. — Mertensia Brack. — Merida, Jamaika.

2) Bibrae Mett. — Kuhn in Linn. 1869 p. 166. — Mertensia cryptocarpa Sturm Fil. Chil. p. 45 part. — Valdivia.

3) Boryi Kze. Fil. t. 70 f. 1. — Bourbon.

4) circinnata Sw. — Schrad. Journ.

1800. II. 107. — Mertensia Poir. — G. microphylla R. Br. Prodr. 161. — Platyzoma R. Br. — Kiaersk. Cat. Fil. 72. — Calymella R. Br. — Australien.

circinnata var. Speluncae Hook. — G. Speluncae R. Br. — Hook. Sp. 1. 2. — Mertensia Poir. — Platyzoma Desv. — G. rupestris R. Br. — Hook. & Bak. Syn. 12. — Mertensia Poir. — G. semivestita Labill. Sert. Nov. Caled. t. 11. — Australien, Tasmanien, Neuseeland, Neucaledonien, Malakka.

5) cryptocarpa Hook. Sp. Fil. 7 t. 6. A. (non Sturm). — Mecosorus Kiaersk. Cat. Fil. 72. — Chile, Falklandinseln.

6) dicarpa R. Br. — Hook. & Bak. Syn. 12. — Mertensia Poir. — Platyzoma Desv. V. 199. — G. alpina Hook. & Mett. — Hook. Sp. 2. — Mertensia Poir. — Calymella Prsl. — G. vulcanica Blme. — Hook. Sp. p. 4. — G. hecistophylla A. Cunn. — Hook. Sp. t. 2 B. — Australien, Tasmanien, Neuseeland, Java.

7) dichotoma Hook. — Lürs. & Schenk Mitth. 249. — Polypodium Thbg. Fl. Jap. 338 t. 37. — Mertensia W. Act. Holm. 1804 p. 167. — Dicranopteris Bhdi. — Schrad. 1806. 38. — Mecosorus Hassk. Fil. Jav. 9—13. — Polypodium lineare Burm. Fl. Ind. 235 t. 67. — Mertensia discolor Schrad. Göttg. Anz. 1824. 860. — Gl. lanigera Don Prodr. Nep. 17. — Mertensia Sieberi Prsl. Tent. 51. — Mert. obtusata Desv. Berl. Mag. V. 307. — G. rigida J. Sm. — Hook. Journ. III. 420. — Mertensia Fée Crypt. 402. — Mert. pteridifolia Prsl. Epim. 23 t. 14. — G. rufinervis Hook. Sp. Fil. p. 11. — Mertensia Mart. Crypt. 111. — Mert. crassifolia Prsl. Epim. 23 t. 13. — Mertensia Cumingiana Prsl. Tent. 51. — G. Hermanni R. Br. (non Hook.) — Mertensia Poir. Enc. Suppl. III. 670. — Mert. glaucescens Hook. & Arn. — Beech. Voy. 255? — G. Klotzschii Hook. Sp. Fil. 1. 13 t. 5 B. — Mert. revoluta Kl. in Hook. hrb. — Mert. flexuosa Schrad. Göttg. gel. Anf. 1824. 863. — Mert. pumila Mart. Crypt. Bras. 111 t. 60 f. 2. — Mert. ferruginea Blme. Fil. Jav. 249 (non Desv.). — G. emarginata Mett. Ann. Lugd. Bat. 1. 50. — Mertensia Brack. Fil. 297 t. 42. — Tropische und subtropische Region, Viti- und Samoa-Inseln.

dichotoma var. tomentosa Lürs. Mertensia tomentosa Sw. — Brasil.

dichotoma var. nervosa Hook. und Bak. Syn. Fil. 449. — G. nervosa Hook. Sp. Fil. 12 t. 5. A. — Mertensia Klfs. — Mert. latissima Fée. — Mert. cinnamomea, neglecta und Beyrichiana Sturm. — Brasilien.

8) flabellata R. Br. — Hook. Syn. Fil. 12 (1874). — Mertensia Desv. — Australien, Tasmanien, Neuseeland, Neucaledonien.

9) flagellaris Sprgl. — Schenk und Lürs. Mitth. 249. — Mertensia Bory. — W. Sp. pl. V. 74. — G. muricata Sprgl. Syst. IV.

27. — Mertensia Klfs. — Sieb. Syn. Fil. exs. 18. — G. bifurcata Blme. — G. bracteata Blme. — Mertensia plumaeformis Prsl. — G. laevigata Hook. Sp. Fil. 1. 10. — Mertensia W. — Kiaersk. Cat. 72. — G. javanica Sprgl. — Philippinen, Mauritius, Bourbon, Viti-Inseln.

10) gracilis Sturm. — Mertensia Mart. — Brasilien.

11) hirta Blme. — Hook. & Bak. Syn. Fil. 14. — Mertensia Blme. — Molukken.

12) hispida Mett. — Just. Botan. Jahresb. 1876. 350. — Java, Celebes.

13) Lechleri Mett. — Kuhn in Linn. 1869. 167. — G. dichotoma Mett. Fil. Lechl. 1. 26 (non Hook). — G. Mathewsi Mett. Fil. Lechl. 2. 24 part. — Peru.

14) Liebmanni Kiaersk. Cat. Fil. 72. — Mertensia gleichenioides Liebm. — Mexiko.

15) longissima Blme. — Schenk und Lürs. Mitth. 248. — Mertensia Kze. Bot. Zeitg. 4. 418. — Mecosorus Hassk. Fil. Jav. 5. — G. glauca Hook. Sp. Fil. 1. 4 t. 3. B. (non Sw.) — Mertensia J. Sm. — Seem. Bot. of the Her. 433 (non Sw.). — G. excelsa J. Sm. — Hook. Journ. III. 420. — Mertensia Prsl. Epim. 25. — Mecosorus Hassk. Fil. Jav. 3. — Mertensia glabra Brack. Fil. 292. — G. gigantea Wall. Cat. 157. — Mertensia Prsl. Tent. 51. — Mecosorus giganteus var. glaucus Hassk. Fil. Java 2. — G. arachnoides Mett. Ann. Bot. Lugd. Bat. 1. 47. — G. bullata Moore. — G. Cunninghami Hook. Sp. Fil. 6 t. 6. — Japan, Philippinen, Java, Sunda- und Viti-Inseln.

? Mendeli Van Houtte Cat.

16) Milnei Baker-Hook. & Bak. Syn. Fil. 449. — Neue Hebriden.

17) moniliformis Moore-Hook u. Bak. Syn. Fil. 11. — Neucaledonien.

18) nigro-paleacea Sturm. — Mecosorus Kiaersk. Cat. Fil. 72. — Brasilien.

19) Norissii Mett. — Kuhn in Linn. 1869. 165. — G. longissima Hook. Syn. 12 part. (non Blme.) Malakka.

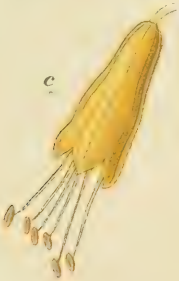
20) oceanica Kuhn-Schk. & Lürs. Mitth. 252. — Neue Hebriden, Viti-Inseln.

21) owhahensis Hook. Syn. Fil. 14. — Mertensia hawaiensis Brack. Fil. 295. — Hawai.

22) pectinata Sprgl. — Hook. und Bak. Syn. Fil. 15. — Mertensia W. Swensk. Acad. 1804. 4. — G. Hermanni Hook. & Grev. Ic. Fil. t. 14. — G. dichotoma Hook. part. — Mertensia Sw. — Schkhr. Fil. 148. — G. furcata Autt. — Mert. palmata Schaffn. in Herb. Mus. Paris Nro. 3188. — G. glaucescens Hook. Sp. Fil. 11. — Mertensia W. in Liebm. hrb. — Ostindien, Japan, Panama, Cuba, Mexiko, Brasilien.

23) pedalis Sprgl. — Hook. Sp. Fil. t. 8. — Mertensia Klfs. — Kiaersk. Cat. Fil. 72. — Chile, Juan Fernandez, Guinea.

24) polypodioides Sm. — Hook. Gen. Fil. 41. — Onoclea L. — G. glauca Sw. (non Hook.) — Hook. & Bak. Syn. 11. — Mer-



Kniphofia Quartiniana A. Rich.

tensia coeruleo-glauca Poir. — G. Bancrofti Hook. Sp. Fil. 1. 10. — Cap d. g. Hoffnung.

25) pubescens Hook. Sp. Fil. — Mertensia H. B. & Knth. — Mart. Crypt. 109. — Mertensia ferruginea Desv. (non Blme.) Berl. Mag. V. 307. — Mert. farinosa Klfs. — Kfe. Ann. 3. — Mert. decurrens Rddi. Fil. Bras. 73 t. 7. — Mert. immersa Klfs. Enum. 38. — Gleichenia Hook. & Grev. Icon. Fil. 15. — Mert. velata Kfe. — Mett. Fil. Lips. 113. — Mert. bifida W. — Westindien, Südamerika, Brasilien.

pubescens v. longipinnata Hook. Sp. Fil. 9. — G. longipinnata Bory. — Guadeloupe, Surinam.

26) quadripartita Hook. & Bak. Syn. Fil. 13. — Polypodium Poir. — Mertensia Poir. — G. acutifolia Hook. Sp. Fil. t. 8. A. — Patagonien.

27) simplex Hook. Icon. pl. I. 92. — Mertensia Desv. mscr. — Peru.

28) tenera R. Br. — Hook. & Bak. Syn. 12. — Mertensia Poir. — Tasmanien.

29) tuberculata Mett. — Kuhn in Linn. 1869. 166. — G. Mathewsi Mett. Fil. Lechl. 2. 34 part. Peru.

30) umbraculifera Moore-Hook. & Bak. Syn. 13. — Mertensia Kze. Linn. 18. 114. — Südafrika.

31) vestita Blme. — Hook. & Bak. Syn. 14. — Mertensia Blme. Fil. Jav. 249. — Java. (C. S.)

Anmerkung von E. Regel.

Wir haben bei Gelegenheit unserer Berichte über Gärten Englands auch der dort gezogenen schönen Exemplare von Gleichenia erwähnt und damals bemerkt, dass dieselben gerade nicht unter Einfluss einer sehr feuchten Luft, sondern unter Zutritt von Luft und Sonne in temperirt warmen Häusern erzogen und wenig bespritzt werden. In der an Arten reichen und in guter Kultur stehenden Farnabtheilung des Petersburger Gartens, die an 900 Arten und Abarten von Farnkräutern enthält, werden solche in der kühlen Abtheilung mit andern Farn gemeinsam kultivirt. Die Töpfe, in denen die Pflanzen stehen, werden unter den Fenstern wie Orchideen aufgehängt und nicht gespritzt. Sie sind dem Einfluss des vollen Lichtes ausgesetzt, erhalten mit den andern Farn Beschattung und Lüftung und befinden sich doch in einer trockenen Atmosphäre. Von allen verschiedenen Arten der Kultur, die wir für diese Pflanzen nach und nach versuchsweise angewendet haben, hat uns diese letztere Kulturmethode die besten Resultate gegeben. Zu bemerken ist dabei, dass unsere kühle Abtheilung des Farnhauses im Winter auf nur 3 bis 4 ° R. gehalten und im Sommer gut beschattet und stark gelüftet wird.

4) Netzartig gespannte Fäden als Pflanzenhalter.

Wer eine grössere Menge von Blumen auf Vorrathsbeeten zieht, sei es zur Samenzucht oder zum Abschneiden, macht oft die unangenehme Erfahrung, dass sie erwachsen bei üppigem Wachsthum nach Regen sich massenhaft umlegen, lagern, wie man bei dem Getreide sagt, wodurch die Benutzung leidet, oft ganz aufgehoben wird. Hiergegen giebt es ein gutes Mittel. Man schlägt an die Ecken der Beete oder Abtheilung, wo eine der Haltung bedürftige Pflanze beginnt, Pfähle, spannt ringsum starken Bindfaden oder bindet dünne Stangen fest, und zieht nun lang und quer über's Kreuz 6—12 Zoll entfernt Bindfaden, bei niedrigen Pflanzen enger, bei hohen weiter. Dies geschieht in etwa $^2/_3$ der muthmasslichen Höhe, ehe diese halb erreicht ist. Die Pflanzen wachsen durch die so entstehenden Vierecke und finden sichern Halt. Bei Zwiebeln zu Samen ist diese Befestigung auch die einfachste, beste. In der Schweiz, wo der kleine Grundbesitzer oft nur ein kleines Leinfeld für seinen Flachsbedarf besitzt, das er stark düngt und tief gräbt, ist dieses Verfahren sehr gebräuchlich, damit sich die bei so guter Bodenbearbeitung und Düngung sehr hoch werdenden, sehr dicht stehenden Leinpflanzen nicht vor der Reife umlegen und so halb verderben. (J.)

5) Gepfropfte Pelargonien.

Junge Leute und Dilettanten kommen auf Dinge, welche den älteren Praktikern nicht einfallen würden. So blühte bei mir vorigen Sommer ein sogenanntes Scharlachpelargonium von etwa 2 Fuss Höhe in drei verschiedenen Farben. Ein junger Gärtner hatte für sich den Versuch gemacht und die verschiedenen Sorten durch Pfropfen in die Seite vereinigt.

(J.)

6) Die Vorzüge der Zinkenhacken.

Wer einmal die Zinkenhacken (in Süddeutschland Krail genannt) in Gebrauch genommen hat, giebt sie nicht wieder auf, und der Arbeiter greift sicher nach keiner andern Hacke, wenn noch eine Zinkenhacke da ist. Man könnte sagen, diese Hacken seien die einzigen guten zum Bodenlockern.

Sie sind leicht, ermüden beim Arbeiten nicht sehr, indem sie in nicht zu harten Boden leicht eindringen; man hackt keine Wurzeln entzwei und kann sogar mit den Zinken unter den Pflanzen einschlagen, ohne zu schaden. Hat man nach starken Schlagregen keine Zeit, den hart gewordenen Boden sogleich zu behacken, so genügt es vorläufig, wenn die harte Oberfläche mit der schräg gehaltenen Zinkenhacke nur ziehend aufgerissen wird. Man kann dann das eigentliche Behacken gemächlich und sorgfältig nachholen.

Ich führe Zinkenhacken verschiedener Grösse und Schwere, habe aber gefunden, dass die schweren nur für Baumschulen zu empfehlen sind. Es genügt, wenn die Zinken 10—12 Centimeter lang sind. Die Stärke von durchschnittlich 1—1 1/2 Centimeter ist gerade recht. Anfangs liess ich die Zinken vierkantig machen, wie die Zinken der Mistgabeln; dann glaubte ich eine Verbesserung gefunden zu haben, dass ich sie zweischneidig machen liess; aber ich kehrte zu den vierkantigen, welche bald rund werden, zurück. Will man sie zweischneidig, was sich für grössere Hacken empfiehlt, weil sie nicht so schwer werden, so müssen die scharfen Seiten nach vorn und hinten stehen, sonst werden Wurzeln, welche dazwischen kommen, durchschnitten.

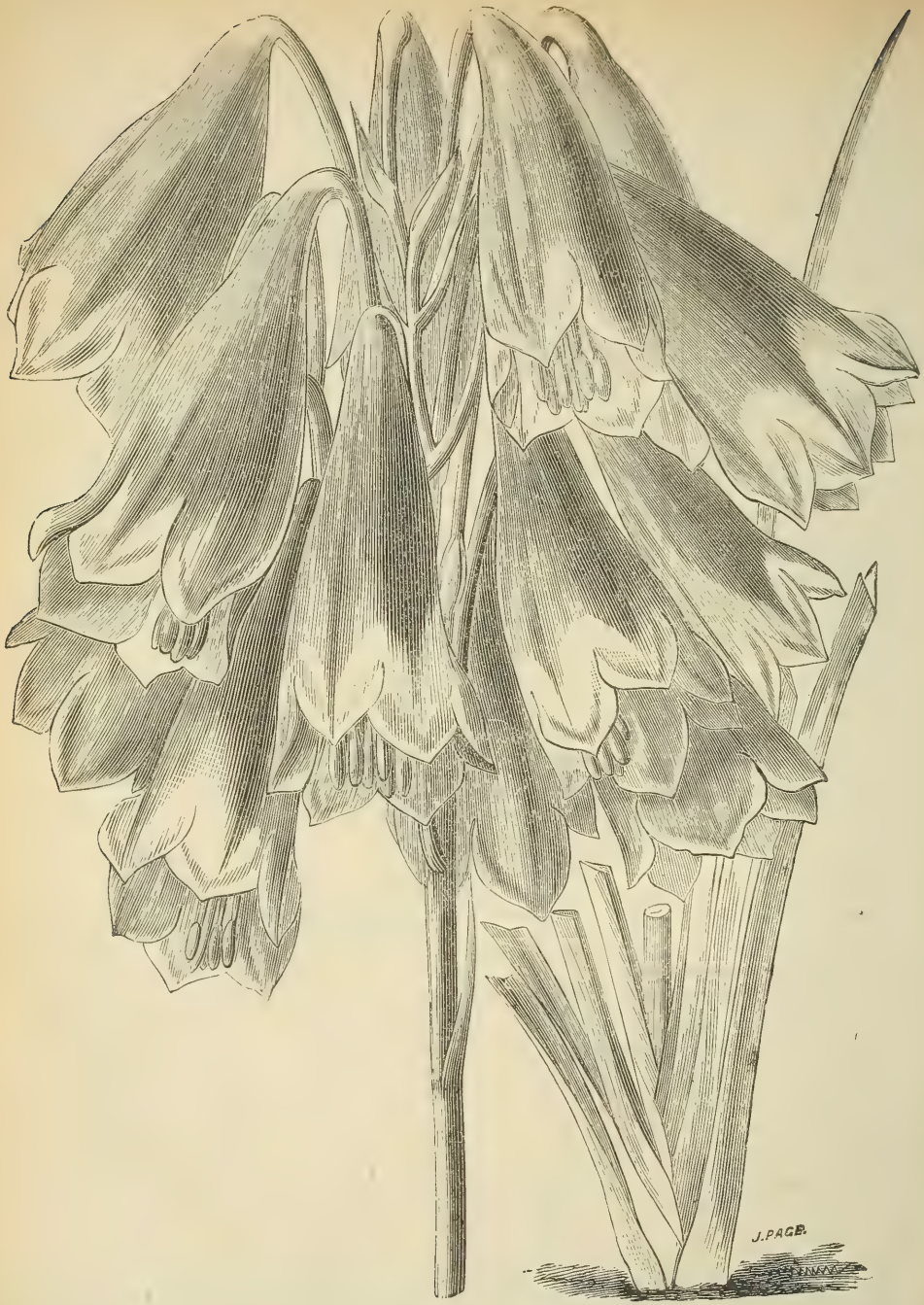
Solche Hacken kann jeder Dorfschmied machen. Man braucht ihm nur anzugeben, er solle eine kleine Mistgabel anfertigen und die Zinken im Winkel umbiegen. Im Allgemeinen sind dreizinkige Hacken am praktischsten; es ist aber gut, auch breitere zu haben. (J.)

II. Neue Zierpflanzen.

A. Im Petersburger Bot. Garten zur Blüthe gekommen.

1) Wild wachsende Varietäten von Tulipa Gesneriana. — Unter den von A. Regel in dem Alatau gesammelten Tulpenzwiebeln kamen auch 3 schöne Formen von T. Gesneriana L. zur Blüthe. Die erste mit purpurnen Blumenblättern ist am allgemeinsten verbreitet und stellt die von uns schon besprochene Form var. Schrenkii (T. Schrenkii Rgl. Tul. mon.) dar. Die zweite bezeichne ich als var. lutea bicolor. Alle Blumenblätter sind spitz, schön gelb und die äussern tragen auf dem Rücken beiderseits vom Mittelnerven einen purpurfarbenen Streifen. Dieser schliesst sich var. lutea virescens an, mit schwefelgelben Blumen, deren 3 äussere Blumenblätter auf dem Rücken grünlich. — Alle 3 sind von grosser Schönheit und verdienen allgemeinste Kultur. Die Form Schrenkii scheint sich besonders gut zum Treiben zu eignen, da sie 3 Wochen vor den beiden Letzteren zur Blüthe kam. (E. R.)

2) Pentas carnea Benth. var. macrostemon Rgl. — Der hiesige Garten erhielt Samen dieser eigenthümlichen Form von Pentas carnea (Sipanea carnea hort.) von Herrn Hildebrandt von der Insel St. Jo-



Blandfordia princeps.

hanna an der Nordostküste Afrika's. Dieselbe stimmt im Wuchs, Blättern und Blüthenform ganz mit der in unsern Warmhäusern schon seit 1844 als hübsche, dankbar

blühende Pflanze eingebürgerten Stammart überein. Während aber bei der bis jetzt kultivirten Pflanze die Staubfäden sehr kurz und nebst den Antheren ganz in die Röhre der Blumenröhre hervor, während umgekehrt die Träger der Staubfäden verlängert, so dass sie nebst den Antheren bedeutend über die Blumenröhre hervorsehen. Mithin

Wahlenbergia tuberosa.

der Blumenkrone eingeschlossen, der Griffel dagegen hervorsieht, so ist bei der in Rede stehenden Form gerade das Gegentheil der Fall, es tritt nämlich der Griffel nicht aus ist unsere Pflanze eine jener dimorphen Formen, wie sie bei Oxalis, Primula und andern Gattungen vorkommen. Blumen wie bei der gewöhnlichen Form fleischfarben in

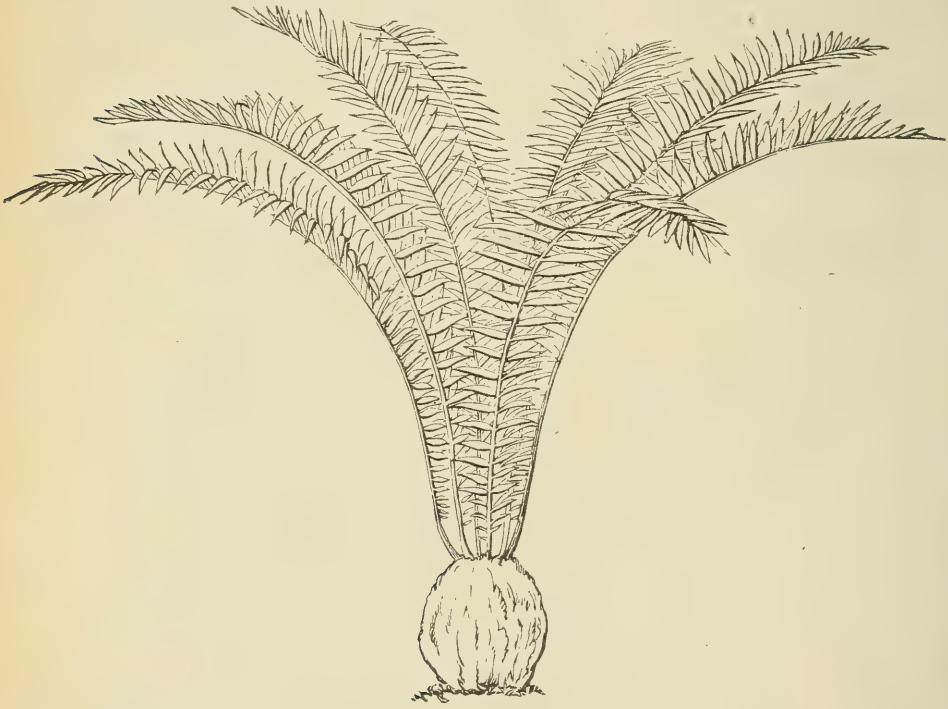
reichblumiger spitzenständiger Doldenrispe stehend. (E. R.)

B. Abgebildet im Kataloge pr. 1876 von W. Bull (Beautiful and Rare plants, Kingsroad, Chelsea, London). Hier wiederholt.

3) Blandfordia flammea Hook. β. princeps Baker. (Bl. princeps Bull in in Fl. Mag. tab. 170. — Bull. cat. 1876 tab. 13 hier wiederholt). Liliaceae. — Eine wahrhaft schöne Kalthauspflanze, die W. Bull 1873 aus Neu-Süd-Wales eingeführt hat. 1875 wurden von demselben blühende Pflanzen in der Horticultural Society ausgestellt, welche den ersten Preis als ausgezeichnete Neuheit erhielten. Die gekielten linearen Blätter stehen zweizeilig am Grunde des nur mit schmal linearen brakteenartigen Blättern besetzten und ungefähr 1 Fuss hohen Stengels. Die trichterförmigen Blumen zu 4—10 in spitzenständiger Traube, nickend, 2½ Zoll lang. Blumenkrone 2½ Zoll lang, schön scharlach, vorn mit 6 orangegelben aufrecht stehenden Lappen. Ausgezeichnete schöne neue Pflanze. (E. R.)

C. Abgebildet im Kataloge v. J. Veitch und Söhne (Kingsroad, Chelsea, London) hier wiederholt.

4) Wahlenbergia tuberosa Hook. Campanulaceae. — Ein Knollengewächs



Encephalartos villosus.

das der Sammler von James Veitch & Söhne, Herr Downton, auf der Insel Juan Fernandez entdeckte. Kultur im Kalthause. Blühet im Herbste, dann sterben die Stengel ab und im Laufe des Winters müssen die Knollen trocken gehalten werden. Ist allenthalben durchaus kahl. Die Stengel werden ½ bis 1 Fuss hoch. Blättchen schmal lanzettlich-linear, gezähnt. Blumen weiss perlfarben mit 5 rothen Längsstreifen, welche von der

Spitze der 5 Lappen der glockigen Blumenkrone bis zu deren Grund verlaufen.

Im September 1873 blühete diese hübsche Pflanze zum ersten Male im Etablissement von J. Veitch. Tafel 6155 Botanical Magazine gab Hooker die Abbildung nach diesem Exemplar und im Kataloge pr. 1876 von J. Veitch, pag. 17, findet sich die hier wiederholte Abbildung. (E. R.)

Haage und Schmidt mitgetheilten Abbildungen geben unsern Lesern eine Idee von der Schönheit beider Arten, die als ausgezeichnete Dekorationspflanzen ebensowohl für's Zimmer als für's Warmhaus zu empfehlen sind. Der E. Hildebrandti ist jedenfalls mit E. villosus sehr nahe verwandt. Herr Haage und Schmidt, die beide Arten in ihrem reichen Etablissement in grösserer Menge

Encephalartos Hildebrandti.

D. Abgebildet in den Katalogen von Haage und Schmidt in Erfurt. 5) Encephalartos villosus Lehm und 6) Encephalartos Hildebrandti A. Br. — In der Gartenflora 1875 p. 41 und 1876 p. 204 besprachen wir die erstere aus Südafrika stammende Art und Jahrgang 1876 p. 204 die 2te, von Hildebrandt aus Sansibar eingeführte Art. Die beiden uns von Herrn

kultiviren, versichern mir aber, dass beide Arten sich schon habituell leicht unterscheiden lassen und unser verewigter Freund A. Braun, der in den letzten Jahren seines Lebens die Cycadeen studirt hat, theilte mir noch in einem seiner letzten Briefe mit, dass beide Arten im botanischen Garten zu Berlin zur Blüthe kamen und dass auch in den Blüthenorganen gute Unterschiede vorhanden seien.

Wer E. villosus, Hildebrandti und Altensteini in verschiedenen Perioden der Entwickelung und in verschiedenem Alter beobachten kann, der kann sich leicht überzeugen, wie dieselben darnach auch verschiedenartig aussehen, so dass es immer noch in Frage kommt, ob wir es hier mit gut geschiedenen Arten, oder mit den mannichfachen Formen einer veränderlichen Art zu thun haben.

7) *Macrozamia spiralis Miq.* — Auch von dieser Cycadee Neuhollands, die Gartenflora 1876 p. 228 einlässlich besprochen ward, liefern wir auf Seite 217 die uns ebenfalls von Haage und Schmidt mitgetheilte Abbildung nach. Ist aus dem Süden Neuhollands

Fatsia japonica.

in neuerer Zeit in zahlreichen Stämmen, die meist fast ebenso breit als hoch sind, eingeführt worden. Eignet sich wohl gleich allen Macrozamia-Arten für's Warmhaus und das warme Zimmer zur Kultur, ist aber mehr wegen der Eigenthümlichkeit der Tracht, als wie schöne Dekorationspflanze zu empfehlen, da auch starke Stämme meist nur einige wenige Wedel tragen.

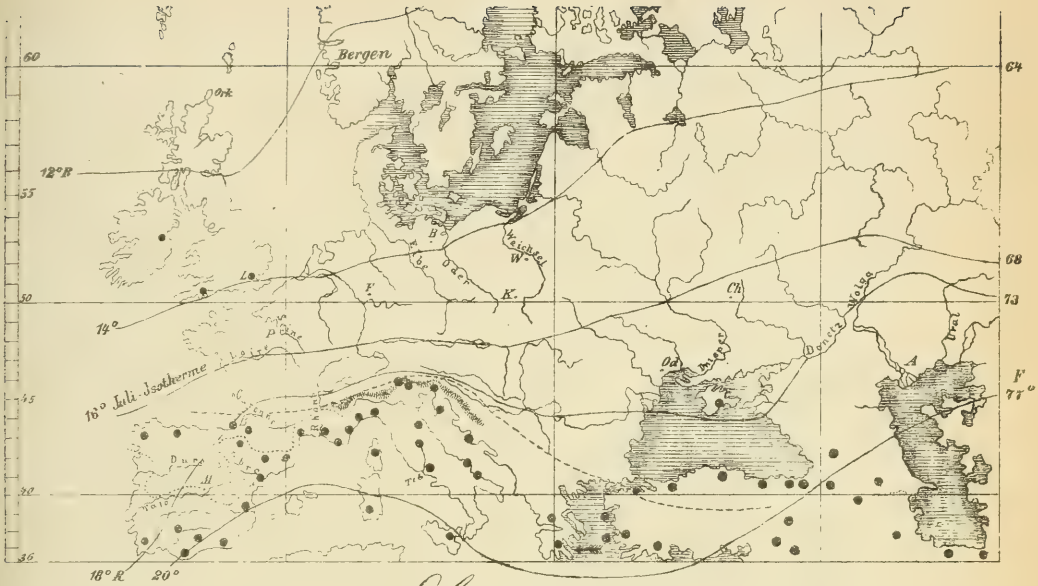
8) *Strelitzia Reginae Ait.* (Musaceae.) Südafrika. — Ebenfalls eine Wiederholung einer von Haage und Schmidt empfohlenen Pflanze. Selten wird wohl die Aufmerksamkeit der Gartenfreunde auf eine ältere und doch der Kultur im Zimmer und Gewächshause so würdige Pflanze zurück gelenkt.

Gartenflora 1875 p. 132, Tafel 830 ward von uns diese, der Königin Charlotte von England zu Ehren benannte Pflanze einlässlich besprochen und selbst in diesem so ausserordentlich kalten und dunkeln Winter blüheten die grossen Exemplare mit Hunderten von Blumen während des grössten Theils des Winters in den Gewächshäusern des Petersburger botanischen Gartens. Für die Kultur in jedem, auch in dem kleinsten

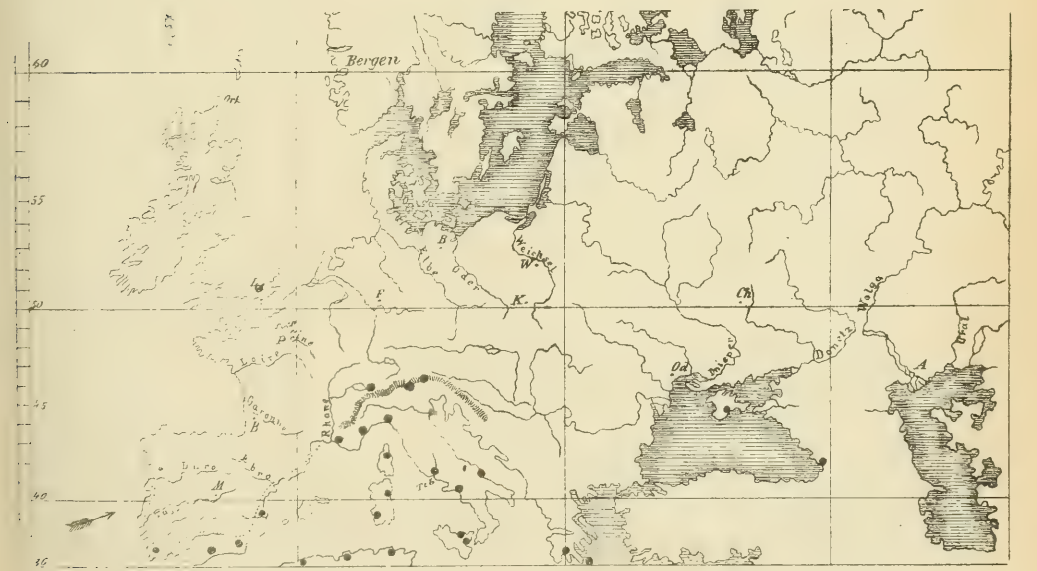
Strelitzia Reginae.

Warmhause, gibt es keine würdigere und schönere Pflanze und auch im warmen Zimmer vor'm Fenster aufgestellt, vegetirt und blühet diese schöne Pflanze gut.

9) *Fatsia japonica Dne. et Pl.* (Aralia japonica hort. Japan. Araliaceae.) Gehört zu den Einführungen der vorletzten Decennien und hat sich rasend schnell durch die Gärten Europa's als Liebling verbreitet. Ein schöner Strauch oder Halbbaum für's temperirte Gewächshaus, ganz ausserordentlich schön als leicht gedeihende Dekorationspflanze des warmen Zimmers, — vorzüglich geeignet, im



Olea europaea



Opuntia Ficus indica vulgaris

Sommer als Dekorationspflanze in's freie Land gepflanzt zu werden, gibt es kaum eine andere Pflanze, die würdiger wäre, von Haage und Schmidt ganz allgemein empfohlen zu werden, einer Empfehlung, der wir uns mit vollster Ueberzeugung anschliessen. (E. R.)

E. Beschrieben oder abgebildet in Gardener's Chronicle.

10) *Crocus chrysanthus Herb.* var. *fuscotinctus* et *fusco-lineatus Baker* (Irideae). Beide Varietäten wurden 1874 von Mr. Elwes in Kleinasien gesammelt und werden bei Herrn Rev. Harpur Crewe kultivirt. Erstere Abart ist auf der Rückseite der Blumenblätter sepiabraun, die zweite hat 5 röthlich-braune Streifen. (1876. V. 622.)

Macrozamia spiralis.

11) *Crocus etruscus Parl.* (Irideae) Parl. Fl. ital. III. p. 228. — Diese in Toskana wild wachsende Art wurde von Herrn Maw lebend eingeführt und gehört zu den frühblühenden Arten. Zwiebelknolle eiförmig, kugelig, die äusseren Scheiden faserig. Blätter 2—4, gleichzeitig mit den Blättern. Röhre 2 bis 3 Zoll lang, gelb, mit Purpurstreifen. Blumen lila purpur, aussen purpur gestreift. (1876. V. p. 622.)

12) *Cypripedium pycnopterum Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein Bastard unbekannten Ursprungs mit überraschender Färbung. Blätter von C. hirsutissimum und ein zweiblumiger Blüthenschaft wie bei C. Lowii, aber kleiner und dicht mit kurzen Haaren bedeckt. Sepalen papageigrün, Petalen am Grunde grün, mit dunkeln warzigen Flecken, ausserdem violett; Farbe der Lippe zwischen olivengrün und braun. (1876. V. p. 622.)

13) *Dendrobium Devonianum Paxt.* var. *candidulum Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine interessante Abart, welche die beiden gelben Augen und den Purpurfleck am Grunde der Lippe besitzt, der aber die gewöhnliche Purpurfärbung an den Spitzen der Blumenblätter und der Lippe fehlt. Ist im Besitze des John T. Barber, Esq. in Oldhall, Derby. (1876. V. p. 654.)

14) *Epidendrum marmoratum Rich. et Gal.* (Orchideae.) Diese von Galeotti in der mexikanischen Provinz Oaxaca vor langen Jahren entdeckte Art, zur Abtheilung Osmophytum gehörig, wurde in neuerer Zeit durch Roezl lebend in Europa eingeführt und blühte im Hamburger botanischen Garten. Blätter länglich, gewöhnlich 2 an einer Scheinknolle. Grundfarbe der Blumen weiss mit portweinfarbigen Flecken und Strichen, welche an den Blumenblättern in Reihen stehen. Wird mit Masdevallia und Odontoglossum in gleicher Temperatur kultivirt. (1876. V. p. 688.)

15) *Dendrobium Falconeri Hook.* var. *albidulum Rchb. fil.* (Orchideae.) Hat weisse Blumen mit blassen Spitzen an den Petalen, Lippe ebenfalls blasspurpur an der Spitze und gelb am Grunde. Ist im Besitze des H. Elliott in Clapton. (1876. V. p. 688.)

16) *Masdevallia Klabochorum Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine von den Gebrüdern Klaboch, den Neffen des Herrn Roezl, im westlichen Südamerika entdeckte Art, welche mit der eleganten M. caudata Ldl., M. Shuttleworthii Rchb. fil. und 5 andern in diese Gruppe gehörigen Arten verwandt ist. Die Blumen haben eine Farbe, welche nach der Meinung des H. Professor Reichenbach patriotische Gefühle in den Herzen der Herren Klaboch zu erwecken geeignet ist, als Nationalfarben Oesterreichs. Die Lappen der Blumenblätter sind ausserhalb schwarz, innen weiss, alle übrigen Theile der Blume sind gelb. Die Blumen haben von der Spitze des obern bis zu derjenigen des untern Sepals 3 Zoll Länge. (1876. V. p. 720.)

17) *Dendrobium Devonianum Paxt.* var. *Elliottianum Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein ungewöhnlich schönes Dendrobium; die Sepalen

haben eine schöne dunkelpurpurne Farbe an ihren Spitzen. Die Petalen haben schöne purpurfarbene Nerven. Der hintere Theil der Lippe ist dunkelpurpur und am Grunde purpur gestreift. Geruch eigenthümlich, zwischen Patchouli und Rhabarber die Mitte haltend. (1876. V. p. 756.)

18) *Bollea coelestis Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine prächtige, von den Gebrüdern Klaboch in dem westlichen Südamerika entdeckte Art, welche zu der grossblumigen, einblumigen Zygopetalum-Gruppe gehört. Die Blumen haben die Grösse von Pescatorea cerina grandiflora. Blumenblätter am Grunde hellblau, in der Mitte dunkelblau und an den Spitzen weiss. Der basilare Theil der Lippe ist gelb, nach vorn schwarzviolett. (1876. V. p. 756.)

19) *Bomarea Carderi Mast. et h. Bull.* (Amaryllideae.) Diese schöne, im Etablissement des Herrn W. Bull eingeführte knollentragende Schlingpflanze stammt von den niedrigen Gebirgen Neugranada's. Blätter 7 Zoll lang, $2^3/_4$ Zoll breit, aber dunkelgrün, mit hervortretender Mittelrippe, unterseits graugrün. Blüthenstand hängend und eine endständige Dolde bildend. Blüthenstiele 9—10 Zoll lang, einfach oder gegabelt. An jedem sitzt eine an Grösse und Gestalt der Lapageria rosea gleichende Blume, nur am Schlunde mehr zusammengezogen und von hellerer Farbe. Blumen $2^1/_2$ Zoll lang; die drei äusseren Abschnitte rosafarben, die drei innern mit purpurbraunen Flecken. (1876. V. p. 795. Fig. 143.)

20) *Cypripedium superciliare Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein Seden'scher Bastard, im Etablissement Veitch zwischen C. superbiens und C. barbatum gezüchtet. Die Blume ist kleiner als bei C. superbiens, die Warzen und Flecken auf den Petalen hören auf, kurz vordem sie die Spitze erreichen. Sonst ist die Blume dem C. barbatum ähnlich. Blüthenstiel einblumig, dicht weichhaarig. Blätter schachbrettartig gezeichnet wie bei C. superbiens. (1876. V. p. 795.)

21) *Stanhopea Shuttleworthii Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine interessante Art, die Farbe von St. Wardi Lodd. mit dem Charakter der St. insignis Frost. vereinigend. Von dem Sammler, dessen Namen sie trägt, für das Etablissement des Hrn. Bull in Neugranada gesammelt. Blumenblätter und Grundtheil der Lippe aprikosenfarbig, mit dunklen purpurnen Flecken. Vorderer Theil der Lippe weisslich gelb mit dunkelpurpurnen Flecken am vordersten Theile. (1876. V. p. 795.)

22) *Dendrobium rhodostoma Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein Bastard zwischen D. sanguinolentum und G. Huttoni, durch Herrn Seden im Etablissement Veitch gezüchtet. Die Blumen haben die Gestalt eines kleinen D. sanguinolentum mit der schönen Purpurfarbe von D. Huttoni, die sich an den Spitzen aller Theile der Blume zeigt. (1876. V. p. 795.)

23) *Trichopilia Backhousiana Rchb. fil.* (Orchideae.) Im Etablissement der Herren Backhouse & Comp. in York aus Neugranada eingeführt. Eine der T. fragrans verwandte Art mit weniger dicken Scheinknollen und hellgrünen, dunkler gefleckten Blättern. Die Lippe ist schmäler und näher am Ende gelappt, während sie bei T. fragrans doppelt so breit und in der Mitte gelappt ist. (1876 V. p. 816.)

24) *Cirrhopetalum tripudians Par. et Rchb. fil.* (Orchideae.) Bolbophyllum tripudians Par. et Rchb. fil. in Trans. Linn. Soc. XXX. Fig. 154. — Eine von Rev. C. Parish in Burmah entdeckte Art, welche bei John T. Barber, Esq., blühte, ist nahe verwandt mit C. Wallichii Ldl. Blüthentraube 9—10blumig. Sepalen hellbraun mit rothen Haaren. Petalen weisslich, ebenfalls behaart und purpurgefleckt. Lippe gelb, mit purpurgefleckten und mit dunkelpurpurnen Haaren besetzt. (1876. V. p. 816.)

25) *Masdevallia psittacina Rchb. fil.* (Orchideae.) Gehört in die Gruppe Saccilabiatae-Chimaerae, zu welcher M. Chimaera, Wallisi, Roezlii und severa gehören. Stammt aus Neugranada und wurde wahrscheinlich von Herrn Patin oder Herrn Roezl gesammelt und blühte in der Sammlung des Sir Trevor Lawrence unter der Pflege des Hrn. Spyers. Blumen grün, am Grunde weisslich, mit vielen Purpurflecken. Schweife dunkelpurpur, an der Spitze grün. (1876. V. p. 817.)

26) *Mesembrianthemum setuliferum N. E. Br.* (Mesembrianthemeae.) Wurde vom Kap durch M. Bolus an den Königl. Garten in Kew gesandt und blühte dort im Juni 1876. Gehört in die Sektion »Barbatae«. Zweige 1 Fuss lang oder länger, in der Jugend grün, im Alter grau, braun und holzig, durch weisse borstentragende Tuberkeln rauh. Blätter gewöhnlich weit abstehend, 1/2 bis 1 Zoll von einander, oder auch an jungen Zweigen dichter stehend, 1—1 3/4 Zoll lang, 1 1/2—2 1/2 Linien dick, gerade oder zurückgebogen, fast cylindrisch, an der Spitze bärtig, mit einem Büschel von 7—16 weissen sternförmigen Haaren. Blüthen einzeln in den Gabeln der Zweige, violett. (1876. VI. p. 8.)

27) *Cypripedium Swanianum Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein Bastard von C. Dayanum und C. barbatum gezüchtet durch Herrn William Swan im Garten von W. Leech, Esq. zu Oakley, Manchester. Hat das schöne bunte Blatt von C. Dayanum, das charakteristische Rückensepal nebst Nervation von C. barbatum, das untere ist kürzer. Petalen wie bei C. Dayanum, aber kürzer. Lippe zwischen beiden Aeltern in der Mitte stehend. (1876. VI. p. 36.)

28) *Funkia Fortunei Baker.* (Liliaceae.) Eine aus China stammende, mit F. ovata und F. Sieboldiana verwandte Art. Blätter 6—8 an jedem Stamm; Blattstiel 2—3 Zoll lang, tief gefurcht. Blatt herz-eiförmig, zugespitzt, 4—5 Zoll lang, 3—3 1/2 Zoll breit, auf beiden Seiten blass graugrün. Auf jeder Seite zwischen Mittelrippe und Rand liegen 10—12 bogenförmige Nerven. Schaft bis an die ersten Blumen fast 1 Fuss lang. Hüllblätter einzeln, die untern lanzettlich, 1 Zoll lang, die obern oval, kürzer. Traube dicht, 1/2 Fuss lang. Blume 1 1/2 Zoll lang, blass lila. (1876. VI. p. 36.)

29) *Oncidium hastatum Lindl.* var. *Roezlii* (Orchideae.) Eine von Roezl aus Mexiko gesandte Varietät mit wohlriechenden Blumen in der Mitte stehend zwischen Lindleys var. flavescens und atrata. (1876. VI. p. 36.)

30) *Orthosanthus chimboracensis Baker.* (Irideae.) Moraea chimboracensis H. B. Kth. nov. gen. I. p. 322. — Die Gattung Orthosanthus hat ihren Hauptverbreitungsbezirk im westlichen Australien und nur 2 Arten kommen auf den Anden Amerika's vor. Von Sisyrinchium unterscheidet sich dieselbe durch freie Staubfäden, grosse längliche, kurzgestielte Kapseln und durch das Vorhandensein einer cylindrischen Röhre zwischen Blumenkrone und Fruchtknoten. Blätter zweireihig, grasartig, 1 Fuss lang, 1/8 bis 1/6 Zoll breit, spitz, feingestreift. Stengel 1 Fuss oder länger, rund mit 2 oder 3 kleinern Blättern. Blumen in einer lockern schmalen Rispe, welche die Wurzelblätter überragt. Blumen 1/2 Zoll im Durchmesser, blau. (1876. VI. p. 67.)

31) *Cattleya felix Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein im Etablissement Veitch von Hrn. Doniny gezüchteter Bastard zwischen Cattleya Schilleriana und Laelia crispa. Hat den niedrigen Habitus und die kurzen Blätter von C. Schilleriana, während der krause Mittellappen der Lippe an C. crispa erinnert. Blume gross, rosafarben, vorderer Theil der Lippe purpur. (1876. VI. p. 68.)

32) *Cypripedium Druryi Bedd. et Rchb. fil.* (Orchideae.) Bedd. Ic. pl. Or. p. 23. t. 112. Rchb. fil. Xenia II. p. 223. — Oberst H. Drury entdeckte diese Art im Süden von Mysore und befindet sich dieselbe in Kew, bei Veitch und Linden in Kultur. Letztere beide Etablissements hatten die Pflanze im Frühjahre 1876 in Brüssel ausgestellt. Allgemeiner Habitus von C. insigne Wall. Blätter kürzer und mehr spitz. Blüthenstiel dunkelbraunpurpur. Blumen kleiner als bei C. insigne, an C. concolor erinnernd. Aeussere Blumenblätter grünlich gelb, aussen mit zahlreichen dunkeln Haaren bedeckt. Petalen von derselben Farbe mit verschiedenen Gruppen dunkelbrauner Flecken; untere Hälfte mit zahlreichen dunkeln Haaren bedeckt. Lippe ockerbraun, mit zahlreichen braunen Flecken. (1876. VI. p. 68.)

33) *Gasteria dicta N. E. Br.* (Liliaceae.) Stammt vom Kap und wurde in Kew unter dem Namen G. subnigricans var. torta kultivirt. Pflanze 6 Zoll hoch, 13 Zoll im Durchmesser. Blätter spiral, zweireihig, fast horizontal abstehend; zungenförmig, 4—4 1/2 Zoll lang, 1 1/2 Zoll breit, 1/2 Zoll dick, leicht konkav oder fast flach, glänzend, glatt,

dunkelgrün mit unregelmässigen grünlich-weissen Flecken. Blüthenschaft $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Fuss hoch, dunkelpurpur-grün, mit weissem Anfluge. Blumen $\frac{3}{4}$ Zoll lang, Stiel korallenroth. Blumenkrone vorn aufgeblasen, untere Theile blass, korallenroth, oberer Theil graugrün. (1876. VI. p. 68. Fig. 18.)

34) *Aspasia papilionacea Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde von Herrn Endres aus Costa Rica an den Hamburger botanischen Garten gesandt. Die Scheinknollen und Blätter sind gelblich und ähneln denen der A. lunata, sind aber doppelt so gross. Blumen ungewöhnlich schön. Blumenblätter gelblich mit braunen Linien auf der innern Seite. Bei der prächtigen geigenförmigen Lippe ist der untere Theil sehr gross, ein orangefarbener Hof wird von der sonst violetten Scheibe umschlossen. Alle Farben sind deutlich und rein. (1876. VI. p. 100.)

III. Notizen.

1) Der botanische Garten „dei Semplici" in Florenz besitzt eine Anzahl Bäume, deren einige von besonderem Interesse sind und einige noch aus den Zeiten Michieli's stammen. — Im Januarheft d. J. der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz wird mit der Aufzählung dieser Baumarten begonnen mit Angabe mehrerer wissenschaftlicher und auch industrieller Daten. Da steht ein Acer campestre L. v. praecox, noch von Michieli aus den ersten Jahren 1700 — welcher alljährlich, wenn auch die umliegenden Berge noch mit Schnee bedeckt, gegen Ende Januar seine Knospen zu entfalten beginnt — im heurigen Jahre (27. Jan.) konnte man schon Blätter und Inflorescenz unterscheiden; — da ist auch noch ein Carpinus orientalis, zwei Celtis australis von besonderen Dimensionen, ein Cornus mascula u. a. aus Michieli's Zeiten (1700—1710). (Sr.)

2) In Italien haben sich die Gartenbau-Gesellschaften von Florenz, Mailand, Turin, Venedig u. a. vereinigt, mit dem Zwecke, sich gegenseitig in ihren Unternehmungen zu unterstützen, namentlich mit einer Subvention von 500 Lire an jene Gesellschaft, von welcher eine Blumen-Ausstellung vorgenommen wird; — solche Ausstellungen sollen alle zwei Jahre stattfinden und zwar die erste im Jahre 1878 in Mailand, die zweite in Florenz, die dritte in Rom oder Turin, je nach Umständen etc.

3) Abfallen der Camellienknospen. Im „Sprechsaale" der Wien. Obst- u. Gartenztg. finden wir Mittheilung über das bei andauerndem trüben nebligen Wetter vorkommende Abfallen der Knospen der Camellien, trotz der gleichen jahrelang bewährten Pflege derselben; — dieser Abfall wird dem Mangel an Licht zugeschrieben. Hiebei wird in Erinnerung gebracht, dass unter dem Schönbrunner Gartendirektor H. Schott Versuche vorgenommen wurden, um das Treiben von Blumen durch künstliche Beleuchtung zu beschleunigen und namentlich glaubte man bei Orchideen (Phajus, Laelia u. a.) einen derartigen Erfolg erlangt zu haben. — Es wird nun die Frage gestellt, ob irgendwo weitere Versuche mit künstlicher Beleuchtung zu dem bezeichneten Zwecke vorgenommen wurden und mit welchem Resultate. — Es dürfte eine solche Anwendung für grössere Handelsgärtnereien von besonderem Vortheile sein! (Sr.)

Anmerkung von E. R. Das Abfallen der Camellienknospen ist nicht die Folge von Lichtmangel, denn sonst würden wir in Petersburg keine Camellienknospen durch den Winter bringen. Heizung und trockene Luft bedingen vorzugsweise, neben Trockenheit der Erde, das Abfallen der Knospen derselben.

4) Buchinger's Tillandsien. Im Pflanzen-Etablissement von J. M. Buchinger in Venedig finden sich grosse Anzahlen von Palmen, Dracaenen, Agaven, Bromeliaceen, Aroideen, Camelien u. m. a. in schönen, kräftigen Exemplaren; — besonders aber erregt die Auf-

merksamkeit der Horticulturisten eine schöne Suite von Tillandsien, welche mit der goldenen Medaille prämiirt, aus 20 Arten besteht, von denen 17 wohl schwerlich in anderen Etablissements von Frankreich und Belgien sich vorfinden dürften; 3 (Till. Duratii, dianthoidea und rioplatensis) finden sich in einigen Gärten Italiens.

Diese zierlichen Pflanzen eignen sich besonders für Damen-Boudoirs in eleganten, aus feinem Metalldraht geflochtenen Hängekörbchen, wo sie wegen ihrer eigenthümlichen zarten Formen und angenehmen Wohlgeruchs von prachtvollem Effekt sind.

Buchinger kultivirt seine Tillandsien gänzlich freihängend, ohne Einwicklung in Moos. Wir erwähnen: Tillandsia rioplatensis — dreimal grösser als Till. dianthoidea, sie entwickelt sich schnell und blüht ungemein reichlich, die 8—10 grossen Blumen von kobaltblauer Farbe mit grossen rothen, in's violette übergehenden Bracteen, mit grünlichem Rand — bilden ein zierliches Luft-Bouquet; — Till. Duratii Vis. zeichnet sich durch ihre wunderlich unregelmässigen Blätterformen aus und ihre reichlichen Blüthen von blass violett-rosa Farbe mit starkem Wohlgeruche; — Till. heterophylla von höchstens 4 Cent. im Umfang und buschiger Form, — Till. lutea mit grosser eleganter, schmutzig gelber Blume, aber von nicht angenehmem Geruch; — T. argentea v. latifolia der T. sericea nahestehend; — T. chilensis, der dianthoidea u. virescens z. B. ähnlich, mit glänzend grünen, in Rosettenform gestellten Blättern — eine der schönsten unter den grünen Tillandsien — scheint eine Pflanze von Wachs zu sein; — T. fastuosa, der lutea etwas ähnlich, aber von schnellerem Wachsthum; — T. virescens R. & Pav. und T. xiphioides Kern. sind noch sehr selten; — T. rosea Lindl. mit reichlichen wohlriechenden, blass violettfarbigen Blumen; — T. recurvata von eleganter Tracht, mit 8—10 leicht lilafarbigen Blüthen mit purpurnen Bracteen, welche 3—4 Mal im Jahre blühen; — T. tenuifolia L. eine zu den kleinsten Formen gehörige Art; — T. gigantea Mart. von majestätischem Wuchs, mit 30 Cent. langen apfelgrünen wolligen Blättern, welche den ganzen, 25 Mill. dicken Stamm umgeben u. s. f.

Hiebei habe ich zu bemerken, dass der Präsident der Gartenbau-Gesellschaft in Venedig, Herr Eduard Guillion Mangili, ein leidenschaftlicher Blumenzüchter, welcher sich um die Förderung der Horticultur daselbst die grössten Verdienste erworben, die von Buchinger kultivirten Tillandsien photographiren liess, um diese allgemein bekannt zu machen und diese Photographien geben uns ein treues Bild dieser eigenthümlichen Luftpflanzen.

(Sr.)

5) Die Phylloxera schreitet immer weiter fort — in Frankreich ist sie plötzlich in Orleans aufgetreten in einem Weingarten, in welchem sich amerikanische und europäische Rebsorten vorfinden, namentlich am ersten unter den amerikanischen, dann unter jenen europäischen Stöcken, die den ersteren am nächsten und in der Richtung der herrschenden Winde. — Bemerkenswerth ist die Beobachtung Boutin's (Giorn. agrar. ital. 1. Jan. 877), dass die am längsten den Folgen der Reblaus widerstehenden Rebsorten in der Rinde ihrer Wurzel eine harzige Substanz enthalten; — eine derartige findet sich besonders in den amerikanischen Reben: Clinton, Herbemont, Cunningham und Taylor, wohl auch in einigen französischen Rebsorten, aber in unbedeutender Menge; — es wäre also von grosser Wichtigkeit, diesen Gegenstand weiter zu verfolgen und zu untersuchen, welche Rebsorten an ihren Wurzeln diese harzige Substanz enthalten und dieselben weiter zu verbreiten oder auf solche andere Sorten zu pfropfen. Ausser dem Traubenpilze sind die Weinreben noch von anderen Feinden in Italien überfallen; — da beschreibt Arcangeli (N. giorn. bot. ital. Hft. 1 etc.) schwarze Flecke, die auf den Beeren gewisser Trauben beobachtet worden, entstanden von einem Pilze; — dann Negri (Giorn. vin. ital.) eine Blatternkrankheit hervorgebracht von Asteroma viniperda Thüm., dann Briosi (Giorn. bot. ital.) beschreibt einen Phytopus vitis; — Bertoloni (Render. Accad. d. hl. Bologna) Ascephora prunicola Pass.,

Puccinien, Aecidien u. a., welche ausser den Obstbäumen auch die Reben befallen u. s. w. Die Reblaus hat sich in Italien noch nicht gezeigt. (Sr.)

6) Nach den Versuchen des Prof. Schwendener in Basel haben die Bastzellen, beziehungsweise die aus denselben zusammengesetzten Gefässbündel die Aufgabe, der Pflanze die Festigkeit zu geben, um in verticaler Richtung aus dem Boden zu spriessen, ihre Krone zu tragen, ihre Blätter horizontal auszubreiten u. s. w.; zu diesen Versuchen bediente sich Prof. Schwendener des Bambus und kam zum Resultate, dass das Tragvermögen desselben fast so gross sei, wie das von Messing, Kupfer u. a. — Auch Prof. v. Exner hat Versuche in dieser Richtung vorgenommen und zwar mit der Bambusa arundinacea, B. indica gigantea u. a. und fand (Oesterr. Monatschrift f. den Orient, Hft 8, Wien 1876), dass der Bambus in Bezug auf Elasticitätsvermögen und Tragkraft das Holz um mehr als ein Drittel übertreffe und daher als ein ausgezeichnetes Baumaterial zu betrachten sei. (Sr.)

IV. Literatur.

K. Koch, die deutschen Obstgehölze. Vorlesungen, gehalten in Berlin im Winter 1875—1876. Stuttgart 1876 bei Ferd. Enke.

(Schluss.)

In meinen Baumschulen habe ich auch im Grossen den Versuch gemacht, aus Kernen der besten Apfelsorten und Birnsorten Russlands nur für uns geeignete Spielarten zu erziehen. Die aus Sorten des mittleren Russlands hervorgegangenen Pflanzen haben sich gut gehalten und einige davon haben auch schon getragen, ohne jedoch bis jetzt einen bedeutenden Fortschritt zu constatiren. Die aus Sorten des Auslands hervorgegangenen Sämlinge sind mit wenigen Ausnahmen zu mehr als $^9/_{10}$ in den ersten Jahren gänzlich erfroren, einige sind gewachsen, leiden aber meistens jährlich so von Frost, dass sie auch entweder allmälig absterben oder wegen Ueberhandnahme von Blattläusen in Folge des Frostschadens weggeworfen werden müssen.

In den Jahren, als im Norden Deutschlands, aus dem ich stets Samen zur Anzucht von Wildlingen erhielt, die Apfelernte 2 Jahre in Folge des harten Winters fast gänzlich fehl geschlagen war, erhielt ich Samen von Aepfeln aus dem Süden Deutschlands und Oesterreichs und alle daraus hervorgegangene Wildlinge erfroren im ersten Jahre bis in die Wurzeln und bei solchen, die schon veredelt worden waren, blieb das Edelreis gut, der Wildling war aber erfroren. Aus Deutschland bezogene Wildlinge erfroren gleichfalls fast alle bis in die Wurzeln.

Bevor ich diese Abschweifung verlasse, will ich noch erwähnen, dass von allen aus dem Auslande bezogenen Aepfelsorten die des Nordens und überhaupt der rauheren Gegenden Deutschlands sich bis jetzt am Besten gehalten haben. Die Schwedens, Englands (mit Ausnahme von Ribst. Pepping) und besonders die aus Frankreich, Südtyrol und Nordamerika stammenden Sorten, sind in dicht über der Erde hier veredelten Exemplaren fast alle in Folge unserer Winter wieder abgestorben.

Von allen unseren Aussaaten von Birnen sind die meisten jungen Pflanzen im ersten Jahre ganz erfroren, ein sehr kleiner Theil hat sich erhalten, leidet aber jährlich in seinem jungen Holz, so dass wir kaum die Hoffnung haben, da irgend welche Resultate zu erhalten.

Wenn wir daher zu unsers geehrten Verfassers Werk zurück gehen, so würden wir einfach den Grundsatz No. 2 dahin umändern: »Um die durch bestimmte Verhältnisse von Boden, Standort und Klima entstandenen Formen der Art abzuändern, so hat man sie (so weit dies der Begriff der Art, zu denen diese Form gehört, erlaubt) unter veränderte Einflüsse zu bringen.«

Ausserdem habe ich stets entschieden die Ansicht vertreten, dass die Pflanzenart bei ihrer Wanderung über weite Gebiete ohne Zuthun des Menschen die ersten bedeutsamen Abänderungen erlitten habe und dass die grosse Mehrzahl unserer beliebtesten Florblumen (mit Ausnahme der in Kultur entstehenden gefülltblühenden Formen) erst dann durch Einfluss der Kultur hervorgegangen ist, — nachdem zuerst unter sich in Blüthenfärbung etc. verschiedene Formen der gleichen Art, oder doch unter sich verwandte Arten der gleichen Gattung, welche zur gegenseitigen Befruchtung verwendet werden konnten, von dem natürlichen Standort im Vaterlande in die Gärten eingeführt würden.

Dahlien, Fuchsien, Verbenen, Zinnien, Gesneraceen, Erdbeeren und überhaupt alle Pflanzen, deren Einführung in die Gärten ich verfolgen konnte, oder von denen ich selbst die ersten Mischformen des Gartens (wie z. B. bei den Gesneraceen) erzogen habe, beweisen dieses. —

Wir könnten jeden der einzelnen von Van Mons aufgestellten Grundsätze in ähnlicher Weise angreifen und hätten gewünscht, dass unser geehrter Freund aus dem Bereich seiner eignen vielseitigen Erfahrungen geschöpfte Sätze an diese Stelle gesetzt hätte.

Der geehrte Verfasser bespricht nun in der ersten Abtheilung die Einführung und Vervollkommnung der einzelnen Obst-Gattungen und dann in der zweiten Abtheilung die einzelnen Obstsorten, in seiner unsern Lesern schon bekannten vorzüglichen und lehrreichen Darstellungsweise. (E. R.)

2) L. Trzeschtik, Grundriss der höhern und niedern Gartenkunst. Wien, Hartlebens Verlag 1874.

Enthält viel Phrasen, wenig praktische Winke und viel Falsches. Unter Letzterem figuriren besonders die Namen.

So gibt der Verfasser Seite 44—56 ein ausserordentlich beschränktes Verzeichniss von Bäumen und Sträuchern. Dasselbe beginnt:

A. Nadelhölzer. Meist Höhenformen, gefeit gegen Kälte, für Schattenplätze geeignet.

1) Zwergkiefer. Pinus pennilia.
2) Von Pinus Larix wird eine Form als S. auxiliana glauca, Amerikanischer Lärchenbaum aufgeführt.
3) Von Juniperus virginica wird J. sabina als Varietät genannt.
4) Juniperus religiosa.

Als Varietäten sind aufgeführt:
J. phoenicea, J. hybernica, J. sphaerica.

8) Aschgraue Fichte. P. cinneae.
9) Trauerfichte. P. vimirulis, — und so geht der Blödsinn weiter.

Es wäre Platzverschwendung, auf ein solches mehr als unreifes Machwerk näher einzutreten.

Um nur auch eine andere Probe des hochtrabenden Textes zu geben, so sagt pag. 4:

I. Hauptstück. Höhere Gartenkunst etc. Schönheit ist die Harmonie des Darzustellenden, einem Vollendet-Gedachten mit dem Dargestellten im Einzelnen und Ganzen.

S. 7. Das Lächerliche (Heitere) begreift das Anmuthige, Graziöse, Liebliche, Muntere in sich. Abstufungen sind das Hübsche, Reizende, Interessante, Idyllische. Auch diese Phasen können sich leicht aus dem Schönheitlichen in das Abgeschmackte, Kindische und Läppische verlieren.

Schliessen wir mit diesem Inbegriff des Lächerlichen unsere Besprechung. (E. R.)

3) Th. Rümpler, Gartenkalender für 1877. — Verlag von Wiegandt Hempel und Parey in Berlin.

Wir haben diesen praktisch eingerichteten Kalender schon wiederholt besprochen. Ist wie früher in 2 Theilen erschienen. Im ersten der Kalender mit Einrichtung zum Eintragen von Bemerkungen. Im zweiten Theil viele gute Abhandlungen vom Verfasser, von Kirchner, Petzold, Gaerdt, Sibeck, dann ein Verzeichniss der Unterrichts-Anstalten für Gärtner und Pomologen, Verzeichniss der neuesten Garten-Literatur, Genealogie der regierenden Häuser, Verzeichniss der Jahrmärkte in Deutschland und verschiedene Anzeigen. (E. R.)

V. Neuestes.

1) Die botanische Gesellschaft und die Central-Gesellschaft für Gartenbau von Frankreich haben beschlossen, während der Internationalen Ausstellung in Paris vom 16. bis 22. August einen Congress von Botanikern, Gärtnern und Freunden des Gartenbaues vom 16.—22. August 1878 zu veranstalten.

Alle diejenigen, welche an diesem Congresse Theil nehmen wollen, haben ihre Erklärung an Mr. Lavallée, Président de la Commission d'organisation, 84, Rue de Grenelle St. Germain, Paris, einzusenden.

Unter dem betreffenden Circular sind unterzeichnet:

Duc Decazes, De Seynes, Baillon, Bureau, Chatin, Cornu, Cosson, Duchartre, Duvivier, Hardy, Jamin, Keteleer, Lavallée, Malet, Mer, Moras, Pigeaux, Planchon, Prillieux, Ramond, Roze, Verlot, Vilmorin.

2) Eine Internationale Ausstellung von Gegenständen des Ackerbaues, veranstaltet zu Anvers, Place de la Commune, vom 19. bis 26. August dieses Jahres, die »Société Royale d'horticulture et d'agriculture d'Anvers«. —

Gleichzeitig findet daselbst vom 19. bis 22. August d. J. eine Ausstellung von Gegenständen des Gartenbaues und der Pomologie statt.

Bitte um Zusendung des Programmes ist zu richten:

Au Secrétaire général de Commission organisatrice des produits de l'Horticulture, 57, rue St. Thomas, Anvers. (E. R.)

3) Eucalyptus rostrata. Baron F. v. Müller schreibt uns aus Melbourne, dass diese Art mehr Kälte als E. globulus vertrage und ebenso mehr feuchte Hitze; wesshalb er diese Art vorzugsweise für Kulturen in Ostindien vorgeschlagen habe. Ebenso glaubt B. v. Müller, dass diese Art für die wärmeren Theile Centralasiens geeignet sei. Wir fürchten jedoch, dass die dortigen, oft strengen Winter diese Art für dortige Gegenden ungeeignet machen. —

4) Die Versammlung der Schweizerischen Naturforscher findet vom 19.—22. August d. J. im Kanton Waadt zu Bex statt.

Nach Beendigung der Sitzungen am 22. August werden gemeinsame Excursionen in die benachbarten Alpen unternommen.

Alle diejenigen, welche Theil nehmen wollen, haben dies dem Secretaire der Gesellschaft der Schweizerischen Naturforscher, Herrn Dr. Forel à Morges (Vaud) anzuzeigen.

5) Herr Max Leichtlin besuchte Ende April die 50jährige Ausstellung in Wien.

Ich bemerkte, schreibt derselbe, einen ganz entschiedenen Fortschritt, namentlich von Seiten der Marktgärtner (Florblumen). Die Direktion war ausgezeichnet und das Arrangement der Ausstellung vorzüglich gelungen. Als besonders schönes Exemplar fiel auf: Rhododendron javanicum 1 Meter hoch und im Durchmesser, mit 12 der prachtvollen Blüthendolden. Eigentliche Neuheiten waren nicht vorhanden.

6) Herr E. Ortgies wird jetzt im botanischen Garten zu Zürich die Kultur der Orchideen zur Hauptkultur erheben und wird zu diesem Zweck jetzt noch eine besondere Abtheilung des Orchideenhauses für die Orchideen der höhern Gebirge erbaut.

Einer der bedeutendsten Orchideen-Züchter Englands, der Deutschland wiederholt besuchte, bemerkt brieflich, dass die Kultur der Orchideen in Deutschland im Allgemeinen zurückgegangen sei, dass dagegen die ausserordentlich reiche Sammlung von Orchideen des Hamburger botanischen Gartens, unter der Aegide des Monographen dieser Familie, des Hrn. H. G. Reichenbach, davon eine Ausnahme mache, da diese Sammlung nicht blos reich, sondern auch in einem vorzüglichen Kulturzustande sich befinde.

(E. R.)

7) Dr. E. Stahl aus Schiltigheim im Elsass, ein Schüler von Prof. De Bary, hat sich als Privatdocent der Botanik an der Universität Würzburg habilitirt. (C. S.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Begonia (Gireoudia) metallica G. Smith.

(Siehe Tafel 909.)

Begoniaceae.

B. metallica; caule erecto, ramoso, pilis setosis albis hirsuto; stipulis persistentibus, ovato-lanceolatis, acuminatis, subtus margineque setosis; foliis longe petiolatis, oblique cordato-ovatis, palmato-5-nerviis, irregulariter lobato-dentatis, utrinque petioloque hirsutis, supra metallice olivaceo-nitentibus, subtus purpurascentibus; pedunculis quam folia longioribus, puberulis; cyma dichotoma; bracteis scariosis, persistentibus, setoso-fimbriatis hirsutisque; florum masculorum sepalis rotundato-ovatis, supra carneis, subtus ad basin setis purpureis barbatis hirsutisque, petalis nullis v. unico alterove oblongo; floribus foemineis 5petalis, petalis obovatis ciliolatis; ovario inaequaliter 3-alato, fusco-hirsuto; alis duabus brevissimis, tertia elongato-ovato-oblonga, omnibus hirsutis. —

B. metallica in G. Smith Floral Magazine Febr. 1876 tab. 197. —

Patria ignota, Affinis B. sericoneurae Liebm. (D.C. prodr. XV. I. p. 336.)

Die Begonia, welche im voranstehenden Texte beschrieben ist, gehört zu der von Klotzsch aufgestellten Untergattung Gireoudia und steht hier der Begonia sericoneura Liebm., die in Mexiko heimisch ist, zunächst (D.C. prodr. XV. p. 336), unterscheidet sich aber durch weissliche Beharung der Stengel, nur 5nervige (nicht 9 bis 10nervige) Blätter, kurzharige (nicht braun wollige) Blüthenstiele und die Kelchblätter der männlichen Blume, welche auf der untern Seite am Grunde von braunen steifen Haren bartig und ausserdem auf unterer Seite mit ähnlichen Haren loser besetzt sind.

Dieselbe ward von G. Smith im Floral Magazine (tab. 197 Febr. 1876) nach einem im Garten des Herrn Williams kultivirten Exemplare abgebildet, es ward aber daselbst weder eine Beschreibung gegeben, noch ward

dieselbe mit den nächst verwandten Arten verglichen, noch ward endlich gesagt, ob es eine aus dem Vaterland direkt eingeführte Art oder ein im Garten erhaltener Bastard sei. —

Uns macht dieselbe den Eindruck einer aus dem tropischen Amerika eingeführten ausgezeichneten neuen Art, die wir als schön und reich den ganzen Sommer hindurch blühend und zugleich als schöne dekorative Pflanze mit oberhalb olivengrün metallisch glänzenden und unterhalb purpurrothen Blättern, zu den allgemeiner Kultur werthen Begonien des Warmhauses rechnen. Bildet Büsche von ungefähr $^1/_2$—$^3/_4$ Meter Höhe, die aber nicht das gedrungene kurze Wachsthum zeigen, wie solche die Figur des Floral Magazine anzeigt. (E. R.)

B. Ixiolirion Pallasi Fisch.

(Siehe Tafel 910.)

Amaryllidaceae.

J. Pallasi; glabrum; cormo nuciformi, tunicis duris nigro-fuscis vestito; caule tenui, erecto v. adscendente, 40—50 Cm. alto, foliato; foliis anguste linearibus, canaliculatis, plus minus spiraliter tortis, in apicem longum subfiliformem excurrentibus, glaucis, 3—6 Mm. latis, 20 bis 30 Cm. longis; umbella terminali, pluriflora; pedunculis 1—2 floris; bracteis submembranaceis, lineari-lanceolatis; cuspidatis, pedunculos subaequantibus v. 1—2-pluries brevioribus; perianthio supero, profunde 6-fido, infundibuliformi, violaceo; perigonii foliolis erecto-patentibus et apicem versus paullo recurvis, oblongis, dorso sub apice mucrone flavescente subcorniformi vestitis, medio nervis tribus approximatis saturatioribus percursis; filamentis 6, filiformibus, violaceis, perigonio brevioribus, 3 longioribus, 3 brevioribus; antheris oblongis, rectis, vix duplo longioribus quam latis; stylo violaceo, staminibus subaequante, apice trifido; stigmatibus linearibus apice paullo dilatatis. — I. Pallasi Fisch. et Mey. in Ledb. fl. ross. IV. 116. — I. tataricum Schult. — Habitat in Rossia australe, in Caucaso, in Sibiria uralensi et in provinciis turkestanicis. —

Das Ixiolirion Pallasi ward von uns Tafel 775 im Jahrgang 1873 der Gartenflora schon einmal abgebildet. Die Abbildung war aber nach noch unvollkommen blühenden Pflanzen gemacht, so dass wir hier noch einmal eine bessere Abbildung nach einigen in diesem Frühjahre im hiesigen Garten zur Blüthe gekommenen Exemplaren geben. Die schöne violette, etwas in's röthliche spielende Farbe der Blumen ist fast unmöglich darzustellen. In Turkestan kommen viele verschiedene Formen dieser Pflanze vor, die bald als schönblühendes, gut ausdauerndes Zwiebelgewächs in unsern Gärten

sich verbreiten dürften. In's freie Land gepflanzt, überwintert dieselbe gut, verlangt aber einen trocknen, der Einwirkung der Sonne vollkommen exponirten Standort. — Ist dem Ixiolirion montanum Herb. und I. Ledebouri Fisch. et Mey. nahe verwandt. Ersteres unterscheidet sich durch bis 17 Mm. breite Blätter und lineare Antheren, die mehrmals länger als breit, — das Letztere kaum durch spiralig eingerollte Antheren. —

Anmerkung. Die abgebildete Pflanze ist nach Topfexemplaren gezeichnet und hat offenbar unter Einfluss der Kultur im Gewächshause die gebogenen aufsteigenden Stengel gebildet. Die später im freien Lande in zahlreicher Menge zur Blüthe gekommenen Exemplare hatten durchaus aufrechte Stengel und noch zahlreichere Blumen, die noch mehr in die bläuliche Farbe spielten. (E. R.)

C. Ueber eine vermuthlich neue Art von Anemiopsis aus Californien.

Von

Moritz Willkomm.

(Siehe Tafel 911.)

Saurureae.

Unter den Pflanzen, welche Se. Kaiserliche Hoheit, der Herr Erzherzog Ludwig Salvator v. Toscana von seiner im vorigen Sommer nach Nordamerika unternommenen Reise aus Californien mitgebracht und mir zum Bestimmen übergeben hatte, befand sich auch eine Anemiopsis, welche ich nach der mir allein zu Gebote stehenden Diagnose im 16. Bde. 1. Abth. des Decandolle'schen Prodromus (pag. 237) für A. californica Hook. Arn., der einzigen bisher bekannten Art dieser Saurureengattung, erklären musste, obwohl jene Diagnose nicht in allen Punkten auf die fragliche Pflanze passte. Dies veranlasste mich, mir aus dem k. k. botanischen Hofkabinet zu Wien nicht allein die im dortigen Herbarium befindlichen Exemplare der A. californica, sondern auch das Werk: „The botany of captain Beechey's voyage" (London 1861), worin die genannte Pflanze von W. Hooker und W. Arnot zuerst beschrieben und abgebildet worden ist, und den 18. Bd. der 3. Serie von Curtis' Botanical Magazine, wo sich auf Tafel 5292 ebenfalls eine und zwar vortreffliche Abbildung nebst Beschreibung derselben Pflanze befindet, schicken zu lassen. Das k. k. Wiener Herbar enthält ein vollständiges Exemplar der zuerst von Nuttall bei San Diego in Ober-Cali-

fornien entdeckten Pflanze, in Neu-Mexiko von Hartweg gefunden und unter Nro. 4 vertheilt, dann Bruchstücke mehrerer Exemplare, welche Douglas im J. 1833 in Neu-Californien gesammelt hat. Beider Pflanzen wurde auch im Bot. Magazine erwähnt und stimmen mit der dort gegebenen, sowie mit der in Beechey's Reise befindlichen Abbildung vollkommen überein. Die mir zur Bestimmung übergebene, bei los Angelos in Süd-Californien gesammelte Pflanze ist habituell den erwähnten Exemplaren und Abbildungen der Anemiopsis californica ebenfalls sehr ähnlich, zeigte aber bei genauer Vergleichung der einzelnen Organe so erhebliche Abweichungen, dass sie mir von dieser Art specifisch verschieden zu sein scheint. Ich sage absichtlich „scheint", da ich wegen des kärglichen und unvollständigen Materials, das mir vorliegt (ein einziges mit Blättern und einem Blüthenstengel versehenes Exemplar ohne Rhizom und ein abgerissener Blüthenstengel von einem andern Exemplar, der eine Kolben im blühenden, der andere im halb abgeblühten Zustande) es nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden vermag, ob die von dem Erzherzoge gefundene Pflanze wirklich eine neue Art oder nur das extreme Glied einer längeren Formenreihe der A. californica ist. Um diese Frage entscheiden zu können, wäre ein reicheres Material vollständiger Exemplare in verschiedenen Entwicklungszuständen, namentlich auch von fruchttragenden Exemplaren beider Pflanzen, d. h. der typischen A. californica und der neuentdeckten erforderlich. Jedenfalls verdient aber die Seltenheit der Gattung Anemiopsis, dass die Aufmerksamkeit der nordamerikanischen und der nach Californien reisenden Botaniker und Pflanzensammler auf die von dem Erzherzog gefundene Pflanze gelenkt wird, weshalb ich hier eine genaue Beschreibung und Abbildung derselben, welche ich, sollte sie sich wirklich als eine neue Art herausstellen, in honorem ihres erlauchten Entdeckers A. Ludovici Salvatoris benennen möchte, geben will. Die Verschiedenheit dieser Pflanze von der bisher allein bekannten A. californica wird zunächst am besten aus der Nebeneinanderstellung der nach dem mir vorliegenden Material vergleichbaren Organe erhellen:

Anemiopsis californica.

Caules robusti, erecti deflorati 20—35 Cm. longi, folia longe superantes.

Folia basilaria petiolo parvo arachnoideo-villoso, limbo utrinque glaberrimo. Petiolus foliorum adultorum limbo longior (interdum duplo longior).

Phylla involucri 13—20 Mm. longa et 5—10 Mm. lata.

A. Ludovici Salvatoris.

Caules graciles, geniculato-adscendentes subdeflorati 12 Cm. longi, folia parum superantes.

Folia basilaria non solum ad petiolum sed quoque ad limbi paginam inferiorem satis dense arachnoideo-villosa. Petiolus foliorum adultorum limbo brevior.

Phylla involucri 9—12 Mm. longa et 3—5 Mm. lata.

Spadix sub anthesi conico-pyramidalis obtusus, involucrum longitudine aequans v. eo brevior, 10—20 Mm. longus, defloratus involucro dimidio longior, 20—30 Mm. longus.

Bracteae inter flores sitae unguem, ante anthesin spadicem totum obtegentes, spiraliter imbricatae, recurvatae; limbo late spathulato in unguem attenuato.

Antherae oblongae muticae, connectivo lato.

Styli sub anthesi patuli, postea recurvati, conico-subulati, demum elongati.

Rhachis spadicis crassa solida, loculis ovariorum cum ea connatis parvis, placentis (ex icone) multiovulatis.

Spadix sub anthesi elongato-conicus, acutus, involucro plus duplo longior, 20—25 Mm. longus.

Bracteae parvulae, non nisi spadicis apice inter flores juveniles prodeuntes sed quoque hoc loco minime imbricatae, cochleariformes, i. e. limbo oblongo concavo in unguem habito contracto.

Antherae (minores) ellipticae, mucronulatae, connectivo angusto.

Styli subantheri erecti, postea patuli et apice eximie revoluti, e basi crassa conica subito subulati.

Rhachis spadicis valde cavernosa, loculis ovariorum magnis, placentis pauciovulatis (ovula in quovis ovario 6—8, satis magna, integumento ferrugineo arillaeformi ruguloso).

Im Uebrigen stimmen beide Pflanzen, soweit sie sich vergleichen lassen, überein, nur dass die fragliche Art in allen Theilen kleiner und graciler ist, als die A. californica. Besonders beachtenswerth scheint mir der ganz verschiedene Bau der Kolbenspindel und der Fruchtknotenhöhlen zu sein. Ich kann nicht glauben, dass bei blossen Formen einer und derselben Art so bedeutende Verschiedenheiten im Bau gerade dieser Organe vorkommen können. Ob die Involucralblätter beider Pflanzen eine Verschiedenheit der Färbung zeigen (nach der Abbildung im Bot. Magazine sind diese bei A. californica weiss, die drei innern röthlich gefleckt), lässt sich nach getrockneten Exemplaren nicht entscheiden, da bei beiden diese Organe beim Trocknen einfarbig braun werden.

Schliesslich gebe ich die ausführliche Diagnose der vermuthlich neuen Pflanze:

Anemiopsis Ludovici Salvatoris Willk. ad int.

Humilis, foliis coriaceis ad limbum (sub lente) minute punctulatis, basilaribus 8—9 Cm. longis, petiolo basi late vaginante lanuginoso-villoso, limbo oblongo obtuso mucronulato basi subcordato, supra glaberrimo subtus dense arachnoideo-villoso, petiolum longitudine superante, folio caulino oblongo sessili vaginanti-amplexicauli, ex axilla ramulum abbreviatum sterilem 1 usque 3-phyllum edente; caule gracili basi

recurvato ceterum subgeniculato-adscendente, 10—12 Cm. longo, folia parum superante, arachnoideo-villoso; spadice terminali, elongato-conico gracili sub anthesi 20—25 Mm. longo, involucri phyllis oblongis duplo longiore; rhachi tenui cavernosa; bracteis parvulis cochleariformibus, sub anthesi non nisi apice spadicis inter flores juveniles clausos prodeuntibus et conspicuis, minime imbricatis nec spadicem obtegentibus; floribus dense congestis; antheris ellipticis, subapiculatis, connectivo angusto; stylis 3 e basi crassa conica subito attenuatis, sub anthesi erectis, postea patulis et apice eximie revolutis; loculis ovula 6 bis 8 majuscula ellipsoidea ferruginea rugulosa continentibus.

Explicatio tabulae. I. Specimen subdefloratum A. Ludovici Salvatoris, II. caulis ejusdem plantae sub antheri, magnitudine naturali. — a. Flos singulus cum bractea, b. bractea, c. stamen, d. styli sub anthesi, e. rhachis spadicis longitudinaliter dissecta, f. pistillum defloratum, g. semen immaturum transverse dissectum (figurae omnes auctae). — III. Spadix florens A. californice magnit. nat. — 1. Bracteae, 2. stamen, 3. styli floris deflorati, 4. flos sub antheri verticaliter dissectus (Figurae omnes auctae, 4. e Bot. mag. copiata).

---

2) Aus Kuldscha.

(6. Jan. 1877.) Schon ferne machen die Städte mit ihren Pyramidenpappeln und eigenthümlich buschigen Korkulmen einen südlichen Eindruck. In der Nähe sieht man die breiten hohen Thore, die chinesischen Pagoden mit stufenweise übereinander gethürmten ausgeschweiften Dächern, die mohamedanischen Moscheen, aus Lehm gebaut, mit runden und zwiebelförmigen Kuppeln und eckig ausgeschnittenen Thoren und Fenstern, die Betkapellen mit einer einfachen Holzsäulenhalle, dann die chinesischen Häuser mit Papierfenstern und ausgeschweiften Dächern, oft mit Drachenverzierungen und die Orientalenhäuser mit flachen Dächern, alle aus Lehm oder Lehmziegeln, dazu auch weiss angestrichene russische Häuser. Noch manigfaltiger ist die Bevölkerung. Längs der Bazarhalle tummeln sich zahllose Reiter, Sarten mit Adlernasen, mit breiten schön gewundenen Turbanen und in seidenen Chalaten, Tarantschen mit rothen niedrigen Fellmützen und mit schlauer Miene, ihre Frauen und Töchter mit geschwärzten Brauen und kohlschwarzen Zöpfen, mit eigenthümlichen ringförmigen Mützen, ebenso ihre Kinder in auffallender bunter Kleidung und in weiten Hosen. Die Chinesen in schwarzer langer Kleidung mit Jacken und Kopfmütze, hinten einen langen Zopf, hohe Beamte mit Marderschwanz und Pfauenfeder auf dem Hute, ebenso die Mandschuren mit Zöpfen und grauer Klei-

dung mit schwarzer Weste. Die mohamedanischen Dunganen in einer blauen chinesischen Kleidung, aber mit kleiner orientalischer Mütze und rasirtem Kopfe, die Kirgisen mit grossen Fellmützen über den eckigen Gesichtern, oft in bunten seidenen Chalaten, ihre Frauen mit bunten Tüchern über den Kopf und darüber einen langen weissen Schleier, die Kalmücken in brauner oder rother Kleidung mit braunem Filz, dreispitze Mützen, oben mit einem rothen Büschel. Die Torgonten mit blauen Kaftanen und viereckigen polnischen Mützen mit aufstehenden Tuchfellklappen, oft mit Adlernasen und nach unten gekrümmtem schwarzem Schnurrbart, ihre Lama in gelber Kleidung. Russen aus dem Süden und Kleinrussland, Kosaken, Soldaten etc. Dazu redet Alles seine eigene Sprache. Man sagt, dieses sei der Charakter aller Städte bis Peking. Die Tarantschen leben sehr für sich, die städtischen handeln und arbeiten. Die Dunganen sind herumziehende Fleischer.

Die Chinesen üben zahlreiche Handwerke, soweit sie nicht durch die Aufstände vernichtet worden sind. Auf der Strasse sieht man die Schmiede, Silberschmiede, Töpfer, Bäcker, Köche, Honigkuchenfabrikanten, Oelfabrikanten ihr Handwerk verrichten. Als Gärtner sind die Chinesen nicht zu unterschätzen. Ich habe bei ihnen selbst im Winter zahlreiche gute Gemüse gegessen. Sehr gut sind die Birnen.

26. Jan. (7. Febr.) Wir haben ebenfalls Winter. Eine meiner zahlreichen Geschäftsexpeditionen führte mich am 5. (17.) Januar in das Torgontenland. Am ersten Tage kam ich in östlicher Richtung bis zu dem 25 Werst entfernten Amstan, nur wenige Spuren einer Vegetation erheben sich über dem Schnee, aber viele Hunderte von Tarantschen-Flecken mit ihren Pappelgärten sind in Entfernung von wenigen Werst von einander über die ansteigende Ebene zerstreut. Die Wohnungen der Tarantschen haben zwar ein Kamin, aber durch die auf der Ostseite oben angebrachten kleinen, mit Papier verklebten Fenster dringt eine heftige Kälte ein, so dass man in der Wohnung sich durch einen Pelz schützen muss. Man schläft auf Filzdecken und walzenförmigen Kopfkissen. Die Tarantschen bereiten ein flaches festes, wenig gesalzenes Brod, mannichfache Hammelfleischspeisen, Nudelgerichte und Reisgerichte, die auf fusshohen Tischchen den Kauernden aufgetragen werden. Der vielen Kranken halber konnte ich täglich nur Touren von 30—35 Werst machen. Am 3ten Tage passirte ich bei schneidend kaltem Wind einen niedrigen Höhenzug und ritt nun in das reizende Thal von Masar ein, das von hohen Tafelbergen begrenzt ist. Eine hübsche Moschee, umgeben von geradlinigen Pappel-Alleen, liegt hier. Bei schauderhafter Kälte näherten wir uns dem Thale des Flusses Kasch, der sich in einer unzugänglichen Schlucht seinen Weg durch das Gebirge gebahnt hat. Es waren — 25° R. und in der ersten erbärmlichen Hütte hatte ich lange zu thun, um nur meinen Baschlyk (Kappe, in welche der Kopf ganz ein-

gehüllt ist) abzulösen. Dem Flussthal nach und hin und wieder über schieferige Höhen ritten wir den folgenden Tag bis zum letzten Tarantschen-Dorfe Nilka. Loniceren, Prunus, Salsolaceen, Fraxinus potamophila wuchsen hier und graue roth gezeichnete Rebhühner liefen schaarenweise über die Felsen und liessen sich leicht schiessen. Am 4ten Tag kamen wir abermals 30 Werst weiter bis zur Ansiedelung der Arbum-Sumum-Kalmücken, die in einer Erweiterung des Thales liegt. Es sind das Tschungaren, deren Vorväter vor 100 Jahren zu Tausenden hingeschlachtet wurden, wie man sagt eine Million in einem Jahre. Sie besitzen chinesische Häuser, die freilich nur durch einen Steinkohlenrost erwärmt werden. Ich hatte einen Boten vorausgesendet und wurde von dem Ambal mit seiner Suite mit grossem Pompe empfangen. Ein Haus im Tempelringe ward mir als Wohnung angewiesen und 6 Samas wurden zu meiner Bedienung bestimmt, da ich denselben als heilkundiger Sama erschien. Zwei Tage blieb ich dort. Die buddhistischen Priestermönche sprachen im Tempel beständig ihre eintönigen Gebete vor ihren menschenähnlichen, mit Glorienschein umgebenen Götterbildern und tranken und assen in besonders feierlichen Momenten ein gemeinsames Mahl. In ihren Schulen, die sie trotz der Kälte auf den Strassen abhielten, wird der Ursprung Buddhas und eine Weltgeschichte aus Tibetanischen Quellen gelehrt. Wir schossen einige wilde Tauben und stiegen auch in das Gebüsch am Flussufer hinab, das aus Pappeln, Weiden, Loniceren, der blaufrüchtigen Berberis heteropoda und andern besteht. Von hier aus ging es über die circa 6000 Fuss ansteigende Bergkette, die nach dem Kungesthale steil abfällt und unsere Pferde verstanden es trefflich, über die steilsten Schneefelder herab zu rutschen. Von Gesträuchen war hier eine Caragana, eine grossfrüchtige Papilionacee und Salsolaceen beigemischt. Durch die von Fasanen reich bevölkerte Schilfniederung am Kunges ritten wir am andern Tag bis zum Hauptorte der Torgonten „Dolon Burgan“. Dort musste ich wegen Behandlung von ungefähr 100 Kranken 2 Tage bleiben. Man überblickt von hier aus den Anfang des Kungesthales, wo sich die Schneeberge vereinigen, dann den nach Norden liegenden steilen Höhenzug, der das parallel laufende Kaschthal scheidet, im Süden aber den Thian-Schan mit den Einschnitten des Zangmathales und Dschirgalanthales, nebst dem Ausfluss des von Westen kommenden Tekes, welcher den Dschirgalan aufnimmt. Am 16. Januar musste ich den Rückweg antreten, da wegen der massenhaften Kranken meine mitgenommenen Medicamente vollständig erschöpft waren. Es war noch sehr kalt, den gefrornen Kunges konnten wir leicht passiren, der wilde Tekes war aber schwer und nur mit grossem Umweg stromauf zu passiren. Höhere Compositen, Asclepiadeen, eine strauchige Anabasis liessen sich als Reste der Thalflora erkennen. Spät in der Nacht kamen wir endlich in einen Kirgisen-Aul und den folgenden suchte ich den Ambal der Durbun-Sumun-Kalmücken auf,

Begonia metallica J. Smith

die uns in ihren reinlichen Zelten mit vielen Ceremonien aufnahmen. Das Thal des Tekes ist hier mit Hippophaë rhamnoides L., Berberis densiflora Bnge, Rosa laxa Retz. u. Fedschenkoana Rgl., Clematis orientalis und songarica, Populus und Salix bewaldet. Den folgenden Tag kam ich zu einem Kirgisen-Aul, wo ich vom Wolsot-Aeltesten (in Folge der auf einer frühern Tour erfolgten Heilung eines angesehenen Kirgisen) festlich empfangen war. Das Zelt, was mir angewiesen wurde, war mit kostbaren Decken ausgeschlagen und was hier weit mehr bedeuten wollte, es stand ein gutes Bett mit Sammetdecke für mich bereit. Bei — 15° R. wurde von hier aus der Heimweg nach Kuldscha (ungefähr 150 Werst) in 1½ Tagen zu Pferde zurückgelegt. In Folge dieser anstrengenden Tour langte ich fieberig in Kuldscha an, hatte mich aber nach einigen Wochen wieder vollständig erholt.

Eine Expedition sollte in diesem Frühjahre vom Kaufmann Kamienski zur Proviantirung der Chinesen, die gegen Kaschgar im Felde stehen, von Kuldscha nach Manas und Urruntsi abgehen und war ich entschlossen, diese zu begleiten, leider kam dieselbe aber nicht zu Stande.

Anfangs Februar musste ich mit dem Richter eine Amtsreise auf der Westseite des südlichen Ili-Flusses machen, dann Ende Februar westlich längs des Ili bis zur Grenze des Kreises Wernoje (200 Werst von Kuldscha), wo die Antilopen häufig und von Holzgewächsen Anabasis, Ammodendron, Populus diversifolia, Eurotia ceratoides, Halimodendron argenteum, Lycium turkomanicum, Tamarix, ganze Bestände bilden, zwischen denen Statice myriantha Schrenk, zierliche Calligonum-Arten, Salsolaceen und Astragalus in zahlreicher Menge wachsen. Längs des Flusses läuft eine sandige Steppe hin, dann kommen Salzsümpfe und weiter oben Praierien mit Asclepiadeen, Iris etc. An den Grenzen des Thales wachsen vorzugsweise strauchige Salsolaceen und in dem Gebirge die oben genannten Holzgewächse, zu denen sich noch die Form der Soongarei von Crataegus sanguinea, ferner Pirus Malus, Berberis heteropoda, Prunus Armeniaca gesellen. Im höhern Gebirge, besonders an den Nordabhängen, treten die Waldungen von Pinus Schrenkiana auf. Noch höher hinauf beginnt die Alpenregion mit Primula nivalis, Kaufmanniana, Androsace villosa, den Gentianen etc.

In den Gärten werden Aepfel, Birnen, Wein, Kirschen, Granaten kultivirt. Eigenthümlich ist die überall angepflanzte und aus China eingeführte Silberpappel, welche einen durchaus pyramidalen Wuchs zeigt.

Ende Februar riefen mich Geschäfte nach Wernoje, wo ich den 28. Febr. (12. März) ankam. Die Reise von Kuldscha nach Wernoje war sehr beschwerlich, da wegen noch theils 2 bis 3 Fuss hoher, aber im Thauen begriffener Schneemassen die Wege theils nur reitend zu passiren waren. Nachdem wir den 4100 Fuss hohen, noch ganz beschneiten Altigimel passirt, kamen wir in eine mildere Region und am 27. Februar fand ich bei Karat-

schoki (Karatschekinsky) Crocus alatavicus Semenow et Rgl., Anemone biflora, eine Tulipa und einige Gagea-Arten, als erste Spuren der beginnenden Vegetation in Blüthe. Vor Wernoje fand ich ganze Flächen von dem Crocus alatavicus mit weissen und aussen bräunlich gestreiften Blumen*) bedeckt.

Während meines Aufenthalts in Wernoje fand ich in der Umgegend die niedliche Gagea chlorantha und G. Liotardi, eine mit Iris reticulata verwandte Iris (Iris Kolpakowskyana Rgl.), mehrere schöne Corydalis und Leontice altaica.

Am 10. (22.) April, als die Gebirge schon weiter herab schneefrei waren, machte ich eine Excursion an den Fuss des 14000 Fuss hohen Almaty-Gebirges. Dort fand ich eine grosse, wahrscheinlich neue Gagea, die Orithya dasystemon, eine hübsche Primula (eine der Formen von Primula algida oder P. farinosa), Primula Kaufmanniana, Cortusa Matthioli, eine gelbblühende Androsace. Die Triften um die Stadt Wernoje herum waren bei meiner Rückkehr mit gelben und gelbrothen Tulpen und ferner mit Draba, Arabis, Veronica, Astragalus, Alyssen, Spiraeen und Loniceren reichlich geschmückt. (A. R.)

Am 17. (29.) April reiste ich von Wernoje zurück nach Kuldscha. Am vorletzten Tage hatte ich dort noch eine schöne Tulpe (T. Alberti Rgl.) in den Vorbergen gesammelt, ebenso 3 Astragalus, eine Iris und Anemone biflora gefunden.

Jetzt hatte sich auch die Flora längs des Weges von Wernoje nach Kuldscha wesentlich verändert. Borragineen, Cruciferen, Astragalus- und Carex-Arten blüheten massenhaft. Eine gelbe Tulpe war wohl die gleiche, welche ich um Wernoje massenhaft beobachtet hatte *).

Bei Iliisk fand ich am Flusse zahlreiche Salsolaceen, ebenso Berberis integerrima in Blüthe. Die Gagea-Arten waren bereits verblühet (G. Liotardi Schult., G. chlorantha Schult., G. pusilla Schult., nach den eingesendeten trocknen Exemplaren) und eine schöne blaue Iris blühete in Menge. (Nach den eingesendeten trocknen Exemplaren eine neue Art, verwandt der I. germanica, Blumen aber kleiner und Stigma-Lappen stumpf und abgerundet, I. Alberti Rgl.).

Bei Tschingildy fand ich wider Erwarten keine besondere Flora. Tragopogon ruber, die gelbe Tulpe, Geranium sylvaticum, Roemeria hybrida und Cruciferen waren in Blüthe. Die nun folgende trockne Hochsteppe bis Karatschoki (Karatschekinski) war ziemlich steril, nur einzelne kleine Astragalus, Potentillen, Carex, Eritrichium und das schöne Ixiolirion schmückten dieselbe. Am Karatschoki-Gebirge emporsteigend, traten ferner

*) Entwickelte dies Frühjahr im botanischen Garten seine Blumen und Abbildung desselben folgt bald.

*) Eine schöne neue Art, T. Kolpakowskiana Rgl. Verwandt der T. Gesneriana, 3 schmalere wollige Stengelblätter, abstehende spitze Blumenblätter, sehr kleine Narbe etc., unterscheiden solche.

Cruciferen, Lathyrus, Borragineen, Prunus prostrata und Spiraea hypericifolia auf. — Am folgenden Tage machte ich von Kujankuski aus eine grössere Excursion, indem ich in einer Schlucht des Gebirges gleichen Namens emporstieg und bis in die Nähe des Altin-imel-Rückens kam, wo noch Schnee lag. Ein rasenförmig wachsender, weisswolliger Astragalus, 3 verschiedene Tulpen, von denen eine besonders schöne, mit ungefleckten blaugrünen wolligen Blättern und rothen Blumen mit schwarzem Basalfleck (wahrscheinlich die wahrhaft prächtige T. Alberti Rgl., von der die Gartenflora im folgenden Heft die Abbildung bringt) und ganz oben eine Iris mit langen zwiebelförmigen Knollen (I. tenuifolia Pall.).

Am folgenden Tag wurde der 4000' hohe Altin-imel-Pass passirt. Hier blüheten noch Crocus alatavicus, Corydalis longiflora etc., die bei Wernoje schon lange verblühet waren, einige schöne Cruciferen, ein gelbblumiger Papilionaceen-Strauch etc.

Weiterhin fand ich zum ersten Male eine sehr schöne weissviolette, auf Salsolaceen-Sträuchern schmarotzende Orobanche und die eigenthümlichen purpurrothen Zapfen des gleichfalls parasitischen Cynomorium. Bis Koibin fand sich längs des Weges eine interessante Frühjahrsflora von Cruciferen und Leguminosen, auch Prunus und Spiraea schon in Blüthe. Bei Borochudsir treten neben Salsolaceen-Sträuchern ein hübsches rothblühendes wohlriechendes Allium und eine gelbblumige Umbellifere auf. In dem grossen, schon früher erwähnten Ulmen-Wald bei Borochudsir wachsen Tamarix Pallasi, Weiden, Elaeagnus angustifolia, Hippophaë rhamnoides, Crataegus sanguinea, Berberis integerrima, sowie Morus und zahlreiche Formen von Calligonum. Am Chorgos-Fluss findet sich eine Cruciferen-Flora, welche der der Kirgisen-Steppe ähnlich, ausserdem Allien, Astragalus, Hedysarum etc.

Als ich nach Kuldscha am 23. April (5. Mai) zurückkam, hatten die Obstbäume abgeblühet und die Aprikosen hatten schon angesetzt.

Die Gärten in Kuldscha haben fast alle die gleiche Form. Ein Viereck mit Weg rundum. Querdurch ein Kanal mit viereckigem Teich, nach Norden abfallende Weinlauben. Die Blumenbeete sind teppichartig und zwischen ihnen gehen die Bewässerungsgräben hindurch.

14. (26.) Mai 1877 unternahm ich eine Excursion nach den Ruinen der zerstörten Städte am Fusse des Thian-Shan, theils um daselbst Backsteine zu nothwendigen Bauten aufzufinden, theils um Pflanzen zu sammeln. Am Fusse der Vorberge blüheten die gewöhnlichen Steppenpflanzen aus den Familien der Cruciferen und Leguminosen, unter denen z. B. auch die in Europa an Wegen und Schutthaufen häufig wachsende Berteroa incana eine der gemeinsten. Daneben freilich die mannichfaltigen Zygophyllum-Arten, Haplophyllum, Glycirrhizen, Calaminthen, Salvien und neben dem überall häufigen Ceratocarpus arenarius noch zahlreiche andere Salsolaceen. An den Geröllabhängen des tafelförmigen 2500 bis 3000 Fuss hohen Berges Aktübe

waren schöne Acanthophyllum, Astragalus, Umbelliferen und Labiaten in Blüthe, so unter andern eine pfeilblättrige Phlomis.

Die zwergartigen Salsolaceen-Sträucher und Calligonum-Arten mit ihren winzigen Blumen machten ungefähr den Eindruck von Haidekraut-Vegetation. Seltsamer ist der Eindruck, den die blattlosen Ephedra-Sträucher mit ihren schachthalmähnlichen Zweigen machen.

Die Frühjahrsflora in unmittelbarer Nähe von Kuldscha bietet weniger Interessantes, nur in den Sümpfen finden sich mannichfache seltene Carex-Arten.

Unter den Gärten in Kuldscha gibt es mehrere von grösserer Ausdehnung, die früheren Sultanen gehört haben. Dieselben sind mit geraden Wegen, geraden Beeten längs denselben angelegt und mit chinesischen Pavillons geschmückt. An Holzgewächsen enthalten sie die mannichfachsten Obstsorten, Ulmen und Pappeln. An Stauden sieht man Iris, Paeonia albiflora, Hemerocallis fulva, Funkia cordata? eine schmalblättrige Lilie, einige Rosen und ausserdem einzelne einjährige Florblumen, wie Balsaminen, Tagetes und andere. Blumen von Paeonien und dem überall wachsenden Ixiolirion benutzen die Kinder der Tarantschen, sowie die Chinesinnen als Haarputz.

(A. Regel.)

---

3) Die Agley-Arten und ihre grosse Neigung zu variiren.

Die Gattung Aquilegia gehört einer Familie an, der wir in den Gattungen Clematis, Anemone, Ranunculus, Helleborus, Delphinium und Paeonia eine grosse Reihe von Zierpflanzen verdanken, welche zu den dankbarsten Lieblingen der Gärten gehören.

Aquilegia steht im natürlichen System zwischen Nigella und Delphinium, und ist ebenso beachtenswerth wie die erwähnten Zierpflanzen.

Ich nehme an, dass es nur eines Winkes bedarf, um unsere intelligenten deutschen Züchter zu veranlassen, sich mit derjenigen Sorgfalt der künstlichen Zuchtwahl zu widmen, welche die schönen Agley-Arten verdienen; der Erfolg wird sicher lohnen.

Die Agley-Arten gehören zu jenen Pflanzen, welche ungemein gerne, auch ohne künstliche Beihilfe, Bastarde und Mischlinge unter einander bilden, und scheinen um so mehr geeignet zu sein, durch künstliche Zuchtwahl unsere Gärten mit den manigfaltigsten und schönsten Formen zu bereichern; die Neigung derselben zu Monstrositäten ist eine schon sehr alte und bekannte, schon im Hortus Eystättensis, dem Prachtwerke Besler's, das im Jahre 1640 in gross Folio erschien, wurden 14 verschieden gefärbte und gefüllte Varietäten von Agley abgebildet; stets gehörte unsere einheimische, das Auge entzückende blaue Aquilegia vulgaris zu den schönsten deutschen Zier-

pflanzen und ist sehr wahrscheinlich nicht lange nach Karl dem Grossen in die Gärten eingebürgert.

Wir besitzen die Mehrzahl der über Europa, Asien und Nordamerika verbreiteten Arten der Gattung Aquilegia in ihren manigfaltigen Farben und Formen in Cultur; die vorherrschendste Farbe ist blau in den verschiedensten Nuancen, eine schöne gelbe Farbe findet sich bei der kürzlich in der Gartenflora beschriebenen und abgebildeten A. chrysantha A. Gray aus Nordamerika, und der noch nicht in Cultur befindlichen, von Janka am Perim Dagh gefundenen und in der Oestr. botanischen Zeitschrift 1871 p. 286 zuerst erwähnten A. aurea Janka (A. sulphurea Zimmet.); violettbraun finden wir bei A. nigricans Baumg. (1804) (atrata Kch. 1830), roth in verschiedenen Nuancen mit gelb bei A. Bürgeriana Sieb. & Zucc. aus Japan, sowie bei A. canadensis L. und A. Skinneri Hook. aus Nordamerika; rein weisse Farben bis zum dunkelsten violett und blau, sowie rosa bei den Arten des Orient und vom Himalaya; sehr zu beachten ist ausser der zarten Färbung bei A. fragrans Benth. von Nepal der äusserst liebliche Geruch derselben, der bei der künstlichen Zuchtwahl wohl in's Auge gefasst werden muss.

Die Aquilegien treten selten in grosser Individuenzahl auf und scheinen ihre grösste Manigfaltigkeit in Asien zu erreichen, wo sie in Sibirien wie in Indien durch auffallend verschiedene Arten vertreten sind.

Im Allgemeinen lieben die Agley-Arten mehr den Halbschatten und einige Feuchtigkeit, gedeihen aber auch an sonnigen und trockenen Plätzen.

Etymologisch ist Aquilegia dadurch zu erklären gesucht worden, dass man es mit „Adlernest“ übersetzte und sich dabei die eigenthümlich gekrümmten Sporne als die in ihrem Neste sitzenden jungen Adler vorstellte.

Ich habe vorgezogen, in der Ueberschrift das Wort „Agley“ zu gebrauchen, da es wohl ein echt deutsches Wort ist, aus dem sich erst das lateinische Aquilegia herausgebildet hat.

(C. S.)

---

4) Die Magnolien als Standbäume für grössere Rasenplätze.

Die Familie der Magnoliaceen gliedert sich in drei Tribus, den Wintereen, Magnolieen und Schizandreen; zu Tribus I gehören die Gattungen: Drimys Forst. (Wintera H. u. Bpld.), Illicium L., Euptelea S. u. Zucc. u. Trochodendron S. & Zucc. (Gymnanthus Jungh.); zu Tribus II Talauma Juss. (Aromadendron Blme.), Buergeria S. & Zucc., Magnolia L., Manglietia Blme., Michelia L. u. Liriodendron L.; zu Tribus III Schizandra Mchx. (Maximowiczia Rupr., Sphaerostemma Blme.) und

Kadsura Kaempf. (Sarcocarpon Blme.).

Von diesen Gattungen sind als Vertreter für unser deutsches Arboretum zu betrachten: Euptelea polyandra S. & Zucc., die Scheinrüster aus Japan, welche 15—20′ hoch wird; Liriodendron tulipifera L. mit seinen Formen; Magnolia mit 8 selbständigen Arten; Schizandra chinensis Turcz. von China, Japan und dem Amurland, sowie Kadsura japonica L. aus Japan.

Ausser dem schönen Tulpenbaum „Liriodendron", von welchem man nicht selten ganze Alleen prächtiger Bäume findet, sind von Bedeutung für unsere Anlagen zunächst die ächten Magnolien, von denen 6 Arten aus Nordamerika und 2 aus Japan und China stammen.

Folgende Arten M. acuminata L., cordata Mchx., Fraseri Walt., macrophylla Mchx. und tripetala L. eignen sich vorzüglich als einzelne Standbäume für grosse, etwas geschützte Rasenplätze, sie erreichen meist eine ansehnliche Höhe und gewähren in ihrem Blüthen- und Blätterschmuck einen besonders schönen Anblick; im Süden des deutschen Reiches trifft man die herrlichen Magnolien nicht häufig, während man im Norden nicht selten Pracht-Exemplare davon findet.

Die grossen Etablissements der Gebrüder Simon-Louis in Plantières bei Metz in Lothringen und Louis Van Houtte in Gent bieten die Mehrzahl der bekannten Freiland-Magnolien nebst Varietäten zu sehr billigen Preisen an und sind auf das Beste zu empfehlen.

Die härteste Art ist Magnolia acuminata L., welche in einigen Varietäten vorkommt; sie soll in den Vereinigten Staaten Nordamerika's eine Höhe von 80′ und einen Stammdurchmesser von 4—5′ erreichen, die Blüthen, welche vom Mai bis Juli erscheinen, sind inwendig gelb, aussen gelbgrün, manchmal bläulich, ihr Geruch ist unbedeutend, sie liebt einen lehmhaltigen, etwas feuchten, aber kalkfreien Boden.

M. cordata Mchx. (striata Hort.) wächst in feuchten Gegenden von Süd-Carolina und Georgia, erreicht eine Höhe von 30—40′ und blüht gelblichweiss im Juni und Juli; zwei Stämme von 16—18′ Höhe habe ich mit dem besten Erfolg im Herbst 1876 verpflanzt.

M. Fraseri Walt. (auriculata Lam., pyramidata Bartr.) stammt aus Carolina, Florida und den Vereinigten Staaten und blüht schön weiss im Mai und Juni, eine Varietät mit gelben Blumen existirt gleichfalls.

M. glauca L. (fragrans Salisb.). Der Sumpf-Sassafras oder Biberbaum bleibt mehr Strauch und erreicht eine Höhe von 6—10′, er wurde schon im Jahre 1688 aus den Vereinigten Staaten in Europa eingeführt und kommt in manigfaltigen Varietäten vor, von welchen M. Thompsoniana eine der schönsten ist; die angenehm duftenden weissen Blüthen erscheinen an den Endspitzen der Zweige und dauern vom Juni bis Ende August, die Blätter, welche oft im Winter bleiben, sind

glänzend grün auf der Oberseite, unterhalb blaugrün.

Die Rinde wurde früher als officinelle Augustura-Rinde ausgegeben und soll jetzt noch mit Erfolg bei Wechselfieber und andern Leiden Anwendung finden.

M. macrophylla Mchx. (Michauxii hort.) aus dem Nordwesten von Amerika, wird 30—40′ hoch und blüht vom Juni bis August mit angenehm duftenden weissen Blumen, welche 8 bis 10″ im Durchmesser haben, die einzelnen Blumenblätter sind an der Basis purpurn gefärbt; die schönen Blätter dieser Art werden häufig über zwei Fuss gross; die Blüthen werden zur Liqueur-Bereitung verwendet, mit M. tripetala hat diese Pflanze grosse Aehnlichkeit, und unterscheidet sich hauptsächlich von ihr durch ihre Grösse.

M. obovata Thbg. (purpurea Curt., discolor Vent.) aus Japan, bleibt mehr strauchartig, sie wird 6—10′ hoch und muss vorsichtshalber im Winter geschützt werden, sie ist sehr hübsch und eignet sich besonders für kleinere Gärten, Vorgärten und als Einzelpflanze oder zu mehreren für Rasenplätze; die angenehm riechenden tulpenförmigen Blüthen erscheinen vor Entwicklung der Blätter, stehen aufrecht und sind aussen purpur, innen weiss, es existiren von ihr verschiedene Formen.

M. tripetala L. (umbrella Lam., frondosa Salisb.), kommt in Carolina, Georgia und in den Vereinigten Staaten vor, erreicht daselbst eine Höhe von 30—40′ und liebt einen etwas feuchten, halbschattigen Standort, die Blüthen erscheinen vom Mai bis Juli und riechen gleichfalls angenehm.

M. Yulan Desf. (conspicua Salisb.) stammt aus China, wird 30—40′ hoch und muss gleichfalls im Winter geschützt werden; man besitzt von ihr verschiedene schöne Varietäten, welche die Stammart weit übertreffen; die lilienförmigen Blumen erscheinen sehr zahlreich, sind bei der typischen Art weiss, bei den meisten Abarten purpurn mit weiss, gestreift und gefleckt und erscheinen vor den Blättern; die sehr bittern Samen stehen als Fiebermittel in China in grossem Ruf.

Die Magnolia Campbelli Hook. et Thoms. vom Himalaya ist für unser Klima nicht geeignet, wird aber vortheilhaft zum Treiben verwendet; ihre Blüthen, welche einen Durchmesser von 6—10″ besitzen, erscheinen lange vor dem Blätterschmuck und durchlaufen alle Farbentöne vom reinsten Weiss bis zum dunkelsten Karmin; in seiner Heimath wird dieser Baum 60—80′ hoch. (C. S.)

---

5) Veredelte Stecklinge von Nadelhölzern.

Die Vermehrung unserer hier im Freien aushaltenden Nadelhölzer durch Zweigstecklinge gelingt nicht so leicht als im Norden, wo Stecklinge von Exemplaren geschnitten werden, welche in Gewächshäusern durchwintert und

im Laufe des Sommers meistens im Freien auf halbschattige Plätze aufgestellt werden. Wahrscheinlich wird bei hiesiger Dürre und Sommerhitze die Holzschicht viel fester und dichter und erschwert die Wurzelbildung. Deshalb ist es hier besser, nur Stecklinge von Arten zu machen, welche als sehr leicht wachsend bekannt sind und auf diese die schwer wachsenden mittelst Einspitzen (Zungenpfropfen) zu veredeln und zwar, nicht wenn die Stecklinge schon bewurzelt sind, sondern wenn man solche gerade einsetzen will, so dass Bewurzelung und Verwachsung der Veredelung zu gleicher Zeit vor sich geht. Genannte Veredelungsart bedarf gewiss keiner weitern Beschreibung, sondern kann wohl als bekannt vorausgesetzt werden. Die Veredelungsstelle kommt ungefähr $^3/_4$—1 Zoll hoch von der Schnittfläche des Stecklings und steht deshalb schon auf der Oberfläche der Sandschicht, die den Steckling aufnimmt. Zu Bindmaterial nimmt man am besten Wolle, auf welcher noch etwas kaltflüssiges Baumwachs aufgetragen wird. Diese Bandage wird gelöst, wenn die bewurzelten Stecklinge in Töpfe gepflanzt werden, wobei es gut ist, die Veredelungsstelle in die Erde zu bringen, um die spätere Bewurzelung des Edelreises zu ermöglichen.

Die Zeit, in welcher genannte Vermehrungsweise vorgenommen werden kann, ist der Spätsommer, lässt sich jedoch schwer näher bestimmen, denn es kommt viel auf den Standort der Mutterpflanzen an.

Stehen solche auf der vollen Luft und Sonne ausgesetzten Plätzen, so kann man annehmen, dass die jungen Triebe schon im halben August die nöthige Reife besitzen, wovon sich ein in der Vermehrung geübter Gärtner leicht durch Sehen und Fühlen überzeugt. Schattig und feucht stehende Pflanzen haben bei uns in der Krim selten vor der letzten Hälfte September taugliche Zweige. Genannte Vermehrungsart hat ausser dem Vortheil, schnell Pflanzen zu liefern, auch noch den, dass man nicht allzugrosse Rücksicht der Verwandtschaft der untereinander zu veredelnden Pflanzen zu zollen braucht, denn die Unterlage braucht nur als zeitweilige Ernährerin betrachtet zu werden. Z. B. Cupressus Lawsoniana lässt sich auf Pflanzen von Thuja Lobbii veredeln, wird jedoch nie ein kräftiges Gedeihen zeigen und bald absterben. Veredele ich jedoch genannten Cupressus nach obiger Manier auf Stecklinge von Thuja Lobbii, welche die am leichtesten wachsende Art ist und zwar im August, so haben solche im Dezember Wurzeln und die Veredelung ist vollständig verwachsen. Jetzt werden sie in Töpfe gesetzt und bis zum Frühjahr im Hause gehalten, von wo sie nach einiger Abhärtung in's Freie auf schattige Plätze gestellt werden. Zu dieser Zeit erfolgt auch die Bewurzelung des Edelreises und dasselbe ist in Folge dessen nicht mehr von der Unterlage abhängig. Unter den Thuja sind zwei, welche besonders leicht aus Stecklingen wachsen, es sind dies die schon genannte Thuja Lobbii und Thuja meldensis (Biota meldensis Laws.). Auf diese lassen sich nicht nur sämmtliche Thuja und

Amaryllis Belladonna Linn. Sp. Pl.

Biota mit ihren Spielarten veredeln, sondern auch Libocedrus und Cupressus, jedoch ist für letztere Retinospora squarrosa S. & Z. besser und kann selbige auch noch für alle Chamaecyparis als Unterlage dienen.

Für Wellingtonia gigantea Ldl. ist Sequoia sempervirens Endl. (Taxodium sempervirens Lamb.) die beste Unterlage, denn Stecklinge von diesem Taxodium sind in 2 Monaten vollkommen bewurzelt. (Schöne in Nikita.)

II. Neue Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull und hier wiederholt.

1) *Ixora coccinea L. var. Reginae h. Bull.* Die Kultur der aus Ostindien stammenden Ixora coccinea, die zu den ausgezeichnetsten und schönsten Zierden unserer Gewächshäuser gehört, besprach Herr E. Mayer Gartenflora 1867 p. 206. — Wir können hinzufügen, dass nur bei guter aufmerksamer Kultur es gelingt, schöne buschige, von Ungeziefer reine und dann sehr reichblühende Exemplare zu erziehen, während bei nicht aufmerksamer Kultur (im Winter bei 8 bis 10° R., im Sommer im Warmbeete) diese schöne Pflanze in jämmerlichen vom Thrips ganz verdorbenen Exemplaren, sich in den Pflanzensammlungen vorfindet. Die Abart, welche Herr W. Bull unter seinen zahlreichen Neuheiten empfiehlt und von der wir hier die auf S. 242 stehende Abbildung wiederholen, zeichnet sich durch besonders dichte Blüthendolden von violett-lachsfarbener Färbung aus.

2) *Aralia filicifolia h. Bull.* — Eine wahrhaft schöne dekorative Warmhauspflanze, die Herr W. Bull von den Südsee-Inseln eingeführt hat. Es gehört dieselbe in die Reihe derjenigen Dekorationspflanzen, welche in die Gärten eingeführt, einfach einen beliebigen Namen erhalten, — von denen der richtige Gattungsname aber erst dann festgestellt werden kann, wenn solche auch in blühenden Exemplaren bekannt sind. In Brüssel hatte Herr W. Bull diese Pflanze als Aralia spectabilis ausgestellt. Stamm und die am Grunde scheidigen Blattstiele fast purpurroth und mit weissen Flecken gezeichnet. Blätter freudig grün, mit röthlichen Mittelnerven, gefiedert. Fiederblättchen gegenständig, sehr kurz gestielt, linienlanzettlich, abermals tief fiederlappig, mit zugespitzten, fast sichelförmigen, ganz randigen Lappen. Eine der schönsten Neuheiten des reichen Etablissements von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London. —

B. Abgebildet in den Katalogen von Haage und Schmidt in Erfurt und hier wiederholt.

3) *Senecio pulcher Hook. et Arn.* — Eine im Süden Brasiliens heimische Pflanze mit grossen schönen rothen Blüthenköpfen. Wird 1—4 Fuss hoch und ist überall mit weisser spinnenwebeartiger Wolle locker überzogen. Stengel einfach oder verästelt. Blätter länglich-lanzettlich, 4—10 Zoll lang, unregelmässig gelappt und die Lappen kerbig gezähnt, Wurzelblätter gestielt, Stengelblätter sitzend. Blüthenköpfe in einem lockern Corymbus auf der Spitze des Stengels, 2 bis 3 Zoll im Durchmesser, mit hellpurpurrothen Strahlenblumen und gelben Scheibenblumen. Ward von Trozedic entdeckt und 1841 von Hooker und Arnott im Journal of Botany III. 337 beschrieben und zwar als Pflanze mit nur gekerbt-gezähnten Blättern. Walpers rep. II 657 wiederholt Hookers Beschreibung. Im Jahre 1872 tab. 5959 im Botanical Magazine gibt Hooker eine Abbildung, die mit

der von Haage und Schmidt publicirten und hier wiederholten Abbildung übereinstimmt, und die nach von Tyermann lebend importirten Pflanzen gemacht ist, Hooker beschreibt aber die Pflanze als einjährig.

Nach Herrn Haage und Schmidts Erfahrungen, Katalog pr. 1877, gehört diese schöne Pflanze aber zu den halbharten Stauden.

Ixora coccinea reginae.

Wahrscheinlich dürfte es sich so verhalten, dass sie zu der Zahl derjenigen Pflanzen gehört, die im ersten Jahr ausgesäet und

im Topfe kalt überwintert und im nächsten Jahre zum Blüthenflor in's freie Land gepflanzt werden müssen.

4) *Dracocephalum altaiense Laxm.* — Im Februarheft des letzten Jahres, Tafel 855, gaben wir die colorirte Abbildung dieser wahrhaft prächtigen Staude des Altai. Heute lenken wir nach dem auf S. 244 stehenden Holzschnitt von Neuem die Aufmerksamkeit unserer Leser auf dieselbe, da von derselben im Mai in meinen Baumschulen Hunderte von Exemplaren mit ihren tief azurblauen Blüthenähren so schön und reich blüheten, wie ich das niemals zuvor gesehen, während im botanischen Garten nur eine einzige Pflanze ärmlich zur Blüthe kam. Freie, durchaus sonnige Lage und ein mit wenig Lehm und etwas Dungerde gemischter lockerer Torfboden, das sind die Bedingungen, unter denen diese Prachtpflanze reich und dankbar blühet, während schattiger Standort und schwerer lehmiger Boden ärmliches Blühen bedingt.

Aralia filicifolia.

5) *Calirrhoë spicata Rgl.* — Auch von dieser schönen Staude aus der Familie der

Malvaceen, die Roezl aus der Sierra Nevada Californiens 1870 in Kultur einführte, geben

Senecio pulcher.

wir nach Haage und Schmidt beistehend den Holzschnitt, obgleich wir solche 1872,

Senecio pulcher.

p. 291 beschrieben und Tafel 737, Fig. 34 abbildeten. Wir möchten auf diese schöne Pflanze, die während 4—6 Wochen im Sommer ihre rosenrothen Blumen reichlich entwickelt, wiederholt die Aufmerksamkeit unserer Leser wenden, denn dieselbe hat von allen Calirrhoë-Arten in einem lockeren schwarzen Boden im freien Lande in St. Pe-

Dracocephalum altaiense.

Calirrhoë spicata.

tersburg unsere Winter stets gut überdauert und jährlich reichlich geblühet, während C. involucrata und andere ausfroren. Vermehrung durch Samen. (E. R.)

C. Beschrieben und abgebildet in Gardener's Chronicle.

6) *Trichocentrum ionophtalmum Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese Art erhielt der Hamburger

botanische Garten vom Amazonenstrome. Dem Tr. albo-purpureum Lind. sehr verwandt, Blätter aber breiter und kürzer. Traube kurz, einblumig. Obere Blumenblätter gelb mit braunen Punkten, seitliche ganz braun. Lippe geigenförmig, weisslich, mit einem violetten Flecken am Grunde. (1876. VI. p. 100.)

7) *Anthericum* (Trachyandra) *Gerrardi Baker.* (Liliaceae.) Von Gerrard im Jahre 1865 im Zululand (Kap) entdeckt und durch Mr. Hutter lebend nach Kew gesandt. Blätter 4—6 an einem Stock, schmal linear, hellgrün, ungefähr 1 Fuss lang, oben tief gefurcht, scharf dreikantig, mit harten weissen Papillen besetzt. Rispe 1/2—1 Fuss breit und lang, mit zahlreichen aufrecht-abstehenden lockeren Zweigen. Blumen 1/2 Zoll lang, reinweiss, grüngekielt. (1876. VI. p. 100.)

8) *Cypripedium marmorophyllum Rchb. fil.* (Orchideae.) Von Herrn Seden im Etablissement Veitch zwischen C. barbatum und C. Hookerae gezüchteter Bastard. Die Blätter, der lange Blüthenstiel und die Brakteen sind wie bei C. Hookerae, aber der Fruchtknoten ist gross. Das obere Sepal hat die breite Basis und die Form von C. barbatum, am Rande purpur, in der Mitte grün verwaschen, Nerven alle grün, Petalen wie bei C. Hookerae aber mehr purpur. Lippe ähnlich dem C. Hookerae, aber mit mehr entwickelten Seitenwinkeln. (1876. VI. p. 130.)

9) *Duvalia polita N. E. Br.* (Asclepiadeae.) Eine aus Südafrika stammende, in Kew längst kultivirte, aber noch unbeschriebene Art. Stengel glatt, schmutzig grün, niederliegend und wurzelnd, 6kantig, Kanten abgerundet, gezähnt. Blumen zu 3—4 zusammenstehend, purpurbraun und grün, glatt, glänzend. (1876. VI. p. 130.)

10) *Haworthia distincta N. E. Br.* (Liliaceae.) Wurde durch M. Bolus vom Kap an den botanischen Garten in Kew gesandt und gehört in die Gruppe der Tesselatae; stammlos, 1 1/2 Zoll hoch, 3 1/2—4 1/2 Zoll im Durchmesser. Blätter locker fünfreihig, eine fast spiralförmige Rosette bildend, am Grunde 5—8 Linien breit, 2 1/2—3 1/2 Linien dick, lang zugespitzt, schmutzig grün, auf der Oberseite mit einem weisslich grünen Adernetz durchzogen, Blüthenstiel 16 Zoll lang, graugrün, der blüthenlose Theil mit 3—4 Deckblättern. Blumen locker, grünlichweiss mit dunkelgrünen Streifen. (1876. VI. p. 100, Fig. 30.)

11) *Gamochlamys heterandra Baker.* (Aroideae.) Herr W. Saunders erhielt diese Pflanze von Oberst Trevor Clarke, aber es ist unbekannt, in welchem Theile von Afrika dieser sie gefunden hat. Wurzelstock ein einziges Blatt tragend, welches früher als die Blume erscheint. Blattstiel 2 Fuss lang, oben gefurcht, an den Seiten abgerundet, Blatt herzeiförmig, hellgrün, glatt, von fleischiger Textur, 1 Fuss lang, 8—9 Zoll breit, tief fiederspaltig, die Abschnitte spitz. Aderung gefiedert, mit einem Randnerve. Blüthenschaft etwas kürzer als der Blattstiel; Scheide grün, fleischig, kahnförmig, spitz, 4—5 Zoll lang. Kolben halb so lang als die Scheide. (1876. VI. p. 164.)

12) *Maxillaria speciosa Rchb. fil.* (Orchideae.) Von den Gebrüdern Klaboch in Neugranada gesammelt. Blumen gelblich (oder weisslich?) mit zahlreichen schwarzpurpurnen Flecken. Lippe von gleicher Farbe. Die 5—6 Zoll langen Blumen sind noch grösser als bei der zunächst verwandten M. longissima Ldl. Blumen sehr wohlriechend. (1876. VI. p. 197.)

13) *Masdevallia triaristella Rchb. fil.* (Orchideae.) Nicht allein eine neue Art, sondern auch der Typus einer neuen Sektion. Wurde vom verstorbenen Endres in Costa Rica entdeckt und blühte im Etablissement der Herren Veitch. Die rasenartig zusammenstehenden Stengel tragen runde, sehr dünne, 1 Zoll lange Blätter. Blüthenstiel 4—5 Zoll hoch, mit zahlreichen kleinen Warzen bedeckt. Blumen von einer Spitze zur andern 2 Zoll lang, Sepalen braun und gelb, Petalen weisslich. (1876. VI. p. 226 et 559 Fig. 108.)

14) *Aganisia coerulea Rchb. fil.* (Orchideae.) Im Hamburger botanischen Garten aus Brasilien eingeführt. Blumen von der Farbe der Vanda coerulea. Mittellappen der Lippe sackförmig, mit langen Borsten berandet, unter denselben dunkelviolett gestreift und mit einem tief violetten Flecken in der Mitte. Säulchen weiss. (1876. VI. p. 226.)

15) *Odontoglossum coronarium Ldl.* var. *Dayanum. Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine schönere Abart, im Etablissement der Herren Veitch aus Peru eingeführt. Sepalen purpurbraun mit braun gerandet, Petalen gelb mit braun marmorirt. Lippe schmal, gelb. (1876. VI. p. 226.)

16) *Chlorophytum arundinaceum Baker.* (Liliaceae.) Bak. im Journ. Linn. Soc. XV. p. 323. Stammt vom östlichen Himalaya und wurde durch Herrn Elwes eingeführt. Wurzelstock aus einem dichten Büschel fleischiger Fasern bestehend, 10—12 Blätter bilden eine wurzelständige Rosette; dieselben sind verkehrt lanzettförmig, 1 Fuss lang, 1 Zoll breit, von der Mitte bis zur Spitze allmälig verschmälert. Schaft halb so lang als die Blätter, Blumen in einer schmalen Rispe, $^3/_8$—$^1/_2$ Zoll lang, weiss; Antheren gelb. (1876. VI. p. 260.)

17) *Odontoglossum baphiacanthum Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese aus Neugranada im Etablissement der Herren Veitch eingeführte Orchidee scheint ein in der Natur entstandener Bastard zwischen O. crispum Ldl. und O. odoratum Ldl. zu sein. Die Blumen sind grösser als bei letzteren, Sepalen und Petalen grannentragend, gelb mit purpur gefleckt, welche ihre ganze Fläche überziehen. Die Lippe ist geigenförmig, gesägt, gelb mit purpurnen Punkten. (1876. VI. p. 260.)

18) *Echinocactus Simpsoni Engelm.* (Cacteae.) Engelm. in Trans. Ac. sc. St. Louis II. p. 197 (1863) et in Rep. Bot. Simpson Exped. p. 437 tab. 1 et 2 (1876). Diese Art wächst auf den Gebirgen von Colorado in einer Höhe von 8500 Fuss und im Territorium Utah. In England (York) hielt sie zwei Winter im Freien aus, wo die Temperatur auf 0° Fahrenh. sank. Gehört in die Gruppe der mamillarienartigen Echinocacten, wie z. B. E. papyracanthus, E. horripilus u. a. m. Gut entwickelte Exemplare sind 3—5 Zoll hoch und 3—4 Zoll im Durchmesser, dunkelgrün, Tuberkeln in 8 bis 13 Spiralen, 6—8 Linien lang, am Grunde 4kantig, 6—7 Linien im Längsdurchmesser, 4—5 Linien im Querdurchmesser. Randstacheln gegen 20. Centralstacheln 8—10, weisslich. Blumen grünlich-rosa. (1876. VI. p. 292. Fig. 60.)

19) *Cattleya Mitchelli Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde von Herrn Mitchell, dem Gärtner des Dr. Ainsworth in Manchester, aus einer Befruchtung der Cattleya guttata Leopoldi mit dem Pollen von C. quadricolor (Eldorado) gezüchtet. Habituell ist der Bastard der C. quadricolor ähnlicher, auch die Färbung ist fast so, während die Gestalt der Lippe, die compakte Textur der Blume und die verwaschene Farbe der Blumenblätter mehr an die alte C. guttata erinnert. (1876. VI. p. 386.)

20) *Pleurothallis pyrsodes Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein kleines Pflänzchen in der Weise von P. fulgens mit zahlreichen, kurzgestielten Blättern und orangefarbenen Blumen. Stammt wahrscheinlich aus Central-Amerika und wird bei Hrn. Wilson Saunders kultivirt. (1876. VI. p. 386.)

21) *Odontoglossum cirrhosum Ldl.* var. *Klabochorum Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine Abart mit viel grössern Blumen und grösseren Ranken, von den Gebrüdern Klaboch im westlichen Süd-Amerika entdeckt und lebend in England eingeführt. (1876. VI. p. 452.)

22) *Oncidium virgulatum Rchb. fil.* (Orchideae.) Ebenfalls von den Gebrüdern Klaboch im westlichen Südamerika entdeckt und mit O. Cheiri verwandt. Interessant durch die kurzen zahlreichen, zickzackförmigen Rispen mit verschieden gestalteten Blumen, die einen klein, ohne Säulchen, die andern ähnlich wie bei O. Cheiri, aber durch die Form des Callus unterschieden. (1876. VI. p. 452.)

23) *Dendrobium superbiens Rchb. fil.* (Orchideae.) Stammt aus dem nördlichen Australien und wurde im Etablissement der Herren Veitch und Söhne eingeführt. Die schönste der bis jetzt bekannten neuholländischen Dendrobien mit purpurfarbenen Blumen von der Grösse des D. nobile. (1876. VI. p. 516.)

24) *Masdevallia gargantua Rchb. fil.* (Orchideae.) Von Herrn Wallis aus Neugranada im Etablissement der Herren Veitch eingeführt. Eine interessante, mehr wunderbare als schöne Art, in die Gruppe der Coriaceae gehörig. Blumen ähnlich der M. elephanticeps aber nur $^2/_5$ ihrer Grösse erreichend, ledergelb, unterer Theil der Röhre sammtigpurpur, mit 3 weisslichen Streifen auf jeder

Seite. Lippe rauh, schwarzpurpur. (1876. VI. p. 516.)

25) *Odontoglossum claviceps Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde in Ecuador durch Herrn Lehmann, den Sammler der Herren Hugh-Low et Comp. entdeckt. Es trägt eine vielblumige Rispe in der Weise wie O. ramosissimum. Blumen zimmtfarben und gelb gerandet. Die seitlichen Sepalen sind linear und stehen unter der Lippe, Lippe länglich, spitz, mit einem vielzahnigen Kamme. (1876. VI. p. 516.)

26) *Mesospinidium jucundum Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde im Etablissement Veitch zwischen Massen von Oncidium crispum aus Brasilien importirt. Hat Trauben kleiner grüner Blumen mit einigen braunen Strichen und Punkten in der Art von M. Warscewiczii. (1876. VI. p. 580.)

27) *Oncidium zebrinum* Ldl. var. *brunneum Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine Abart, bei welcher die Binden auf den Blumenblättern anstatt violett-purpur braun sind. Ist im Besitze des Hrn. Hume in Winterton. (1876. VI. p. 580.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Geschichte des Helianthus tuberosus. Von unseren Topinambour oder Erdbirnen (Jerusalem Artischokes in Nordamerika) ist das Vaterland früher durchaus unbekannt gewesen.

Linné gibt in seinen „Species plantarum“ Brasilien als Vaterland an und in seinem Hortus Cliffordianus, welcher noch vor dem spec. pl. erschien, („Canada“).

A. De Candolle in seiner Géographie botanique II. p. 824 bezeichnet diese Angaben als Irrthum und sagt, dass auch Peru, was andere als Vaterland der Topinambour genannt haben, nicht deren Heimath sein könne. Wahrscheinlich, sagt De Candolle, seien Mexiko oder die Vereinigten Staaten Nordamerika's die ursprüngliche Heimath dieser Pflanze.

Humboldt gab die Spanischen Colonien als Vaterland an, Professor Asa Gray in Cambridge (Massachugetts) spricht sich in einem so eben im »American Journal of Science and Arts« publicirten Artikel dahin aus, dass Helianthus doronicoides Lam. nur den wildwachsenden H. tuberosus L. darstelle und dass mithin Canada, Neuengland und Kentucky das Vaterland des Topinambour seien. Asa Gray hat wiederholt die längern und dünnern knolligen Wurzeln von H. doronicoides, welche man daselbst als Futter für die Schweine benutzt, kommen lassen und fand, dass bei Kultur im Garten neben A. tuberosus, auch die Knollen von H. doronicoides allmälig dicker und denen der ersteren Art ähnlicher wurden. Auch der Geschmack beim Abkochen war ähnlich dem der Topinambour, nur noch etwas rauher.

Herr Trumbull zu Hartford bestätiget diese Ansicht Asa Gray's durch Angaben aus älteren Schriftstellern, von denen Bauhin (1623), P. Laurenberg (Apparat. plant. Rostock 1632), Vallot (1665) und andere schon darauf hinweisen, dass H. tuberosus aus Canada stamme. So nennt Vallot (hort. reg. Par. 1665) solche »Canada Artishoki sub terra«, F. Schuyl (Cat. horti Lug. Bot. 1662) nennt denselben »Chrysanthemum canadense arumorum« und P. Amman (Char. pl. nat. 1676 »Helenium canadense«.

In Kultur erscheint der H. tuberosus zuerst im Garten des Cardinal Tamese zu Rom (1616) und 1617 ward derselbe in England eingeführt, indem J. Goodyer zu Maple, Durham, Hampshire, zwei schwache Knollen desselben empfing.

Den Botanikern Europa's war diese Pflanze aber noch früher bekannt, indem Dodoens dieselbe schon 1563 abgebildet und beschrieben hat.

Layard-Theodat (Hirt. de Canade 1636,

p. 785) erwähnt, dass die Sommerblumen von den Huronen kultivirt werden und dass aus deren Samen Oel gepresst werde, während man die Knollen, welche man in Frankreich »Pommes de Canade«, die Huronen aber »Oras queinta« nennen, als Speise verwende.

Schliesslich bemerkt Asa Gray noch, dass auch für H. annuus L. von Linné Peru als Vaterland genannt werde, dass er aber schon früher nachgewiesen habe, dass H. lenticularis Dougl. u. H. petiolaris Nutt., beide im westlichen Mississippi-Thale heimisch, nur die wilde Stammart des H. annuus oder unserer gemeinen Sonnenblume darstellten.

(E. R.)

2) Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. In der Sitzung vom 17. Mai wurde von Herrn Professor Baron Ettingshausen eine Abhandlung vorgelegt, in welcher er die Resultate seiner phylogenetischen Untersuchungen über die Föhrenarten an den Fundorten fossiler Pflanzenreste in Steiermark erläutert und den Nachweis der Abstammungsreihe Laricio und Cembra und der Vereinigung dieser Reihen in einem gemeinsamen Grundgliede der ältesten Jahre der Tertiärzeit liefert.

Hr. Dr. Breitenlehner überreichte eine mit Hrn. Prof. Böhm verfasste Schrift über die Baumtemperatur, ihre Abhängigkeit von äusseren Einflüssen — in welcher erläutert wird, dass die Temperatur des Bauminnern während der Transpiration, dann der combinirte Ausdruck der Luft- und Bodenwärme ist; — dass die Luftwärme transversal, die Bodenwärme longitudinal vermittelt wird und zwar durch Vermittlung des aufsteigenden Saftstromes, resp. der Transpiration; — der Einfluss der Temperatur des aufsteigenden Saftstroms nimmt im Stamme von unten nach oben und von innen nach aussen ab; — die untere Stammparthie steht noch unter dem vollen Einfluss der Bodenwärme und die verticale Grenze dieser Einflüsse verliert sich in der Verästung des Baumes etc. etc.

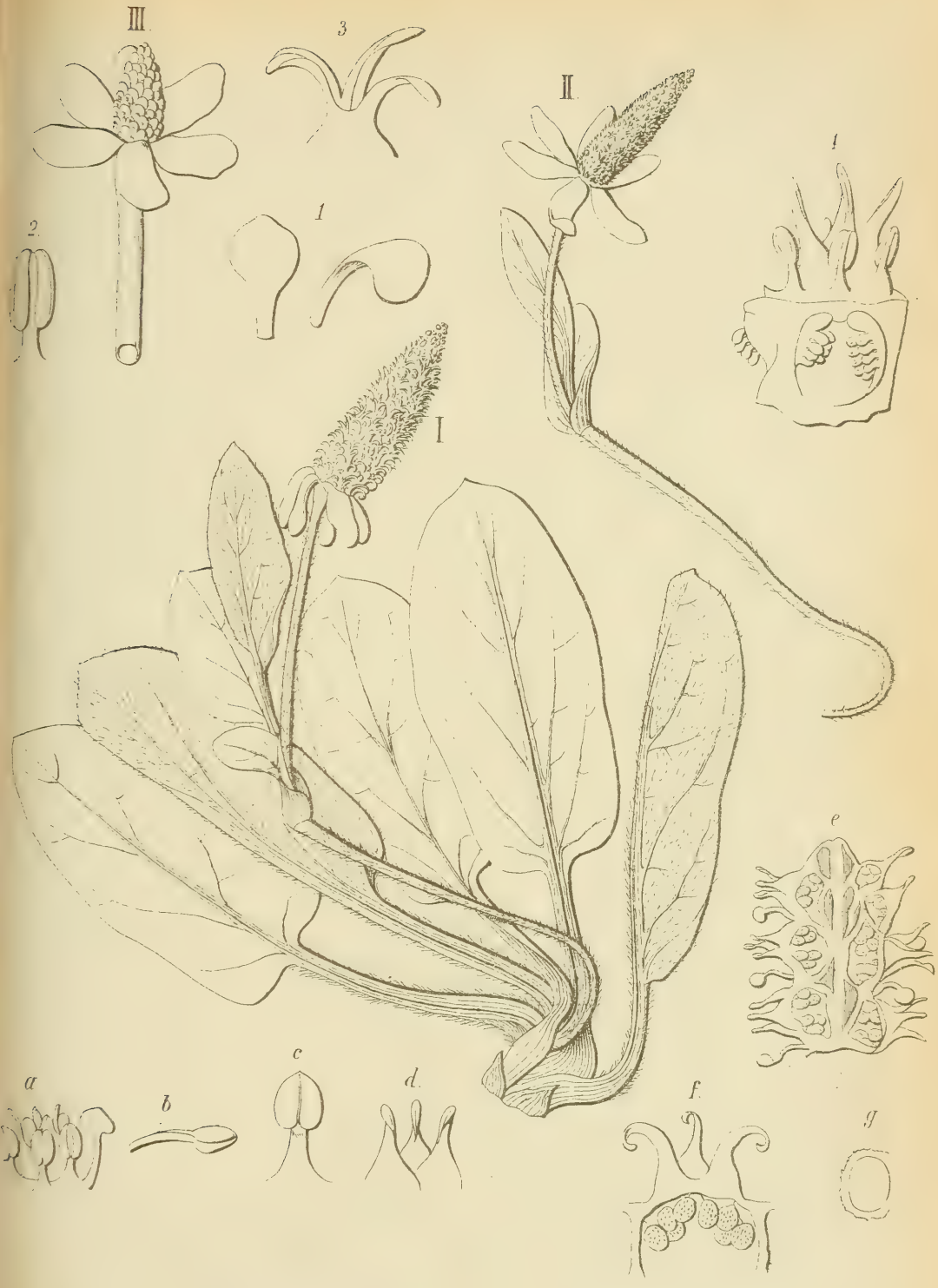
(Sr.)

3) Praktische Verwerthung der Meteorologie. Die bisher nur in Amerika und seit neuester Zeit auch in Frankreich eingeführte Bekanntmachung der telegraphisch gesammelten Wetter-Bulletins zum Nutzen der Landwirthe hat nun auch in Oesterreich Eingang gefunden. Die seit Beginn dieses Jahres von der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie täglich herausgegebenen telegraphischen Wetterberichte sammt einer kurzgefassten Wetterprognose haben lebhaften Beifall gefunden und allgemein den Wunsch erregt, in kürzester Zeit zur Kenntniss des wahrscheinlich zu gewärtigenden Wetters zu gelangen. In Anbetracht des grossen Interesses derartiger Mittheilungen für die ackerbautreibende Bevölkerung haben sich mehrere landwirthschaftliche Vereine bereits in Verbindung mit der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie gesetzt, um diese Daten zu erhalten, und kommen auch seit Beginn dieser Woche dem land- und forstwirthschaftlichen Vereine zu Mährisch-Trübau solche Mittheilungen täglich auf telegraphischem Wege zu; der Verein seinerseits macht wieder durch Aufstellung von Signalen auf erhöhten Punkten diese ihm zugekommene Mittheilung in der Umgebung allgemein ersichtlich und ist durch die vorher durch die Mitglieder des Vereins der Bevölkerung bekanntgemachte Erklärung der gehissten Zeichen ein verlässlicher Anhaltspunkt zur Beurtheilung des kommenden Wetters geboten. Das k. k. Ackerbauministerium hat sich gleichfalls dieser Angelegenheit eifrigst angenommen und ist für das nächste Jahr eine allgemeine Betheiligung an diesem für Oesterreich-Ungarn so hochwichtigen Unternehmen als gesichert zu betrachten.

So schreibt die Wiener Presse. Wir von unserer Seite bezweifeln sehr, dass die Meteorologie schon soweit ist mit Bestimmtheit das Wetter voraussagen zu können. Es ist das noch eine Wahrscheinlichkeitsberechnung, wie bei allen Wetterprophezeiungen.

(E. R.)

4) Der Coloradokäfer. Trotz aller Warnungen und Vorsichtsmassregeln des niederländischen Ministeriums hat der Coloradokäfer auch nach Holland seinen Weg gefunden. In Rotterdam ist auf dem Terrain



(III (a-g) Anemiopsis Ludovici Salvatoris III. (1-4) Anemiopsis californica

des in Löschung liegenden Dampfers »Rotterdam«, der mit verschiedenen Stückgütern aus New York angekommen war, ein Insekt gefunden worden, das sofort an das Departement des Innern gesendet und von diesem als Coloradokäfer erkannt wurde. Der »Staatscourant« knüpft an diese Mittheilung neue Warnungen vor Einschleppung dieses Thieres. Als probates Mittel gegen den Coloradokäfer empfiehlt ein Landwirth aus Hannover auch das Halten einiger Pfauen. Er schreibt: »Einer meiner Bekannten in Ohio hielt auf seinem Geflügelhofe zwei Pfauen, und diesen nur hatte er es zu verdanken, dass seine Kartoffelfelder von den Coloradokäfern gänzlich verschont blieben, während die Ländereien seiner angrenzenden Nachbarn ringsum gänzlich verwüstet wurden. Vom frühen Morgen bis zum späten Abend waren die Pfauen gierig und unablässig bemüht, mit der grössten Sorgfalt die Büsche abzusuchen, um die Käfer mit Wohlbehagen zu verspeisen.«

Dass inzwischen der Coloradokäfer auch in Rheinpreussen und in Sachsen eingeschleppt ward, ist eine bekannte Thatsache und ist es sehr unwahrscheinlich, dass sich derselbe trotz aller Vorsicht nicht bald weiter verbreiten sollte.

Bei dem Schaden, den derselbe anrichten soll, mag wohl auch etwas von amerikanischer Uebertreibung unterlaufen.

5) Elektrische Pflanze. In Bezug auf die Pflanzenwelt macht ein amerikanischer Schwindel die Runde durch alle Zeitschriften. Es ist das die Phytolacca electrica, welche beim Abbrechen eines Zweiges dem Uebelthäter einen elektrischen Schlag versetzen soll. Ebenso soll diese Pflanze einen Einfluss auf die Magnetnadel ausüben.

Diese alle politischen Zeitungen durchlaufenden Nachrichten sollen dem Horticultural-Journal von Nicaragua entstammen. Uns scheint diese Quelle verdächtig, wahrscheinlich waren es „Münchhausen's Lügen", aus denen man geschöpft hat.

(E. R.)

IV. Literatur.

1) Vegetations-Verhältnisse der Argentinischen Republik von Prof. Dr. P. G. Lorentz; Buenos-Aires 1876.

Seitdem die Regierung der Argentinischen Republik sich entschlossen hat, europäische Gelehrte an die alte Universität von Cordoba zu berufen, ist in Betreff der Naturerzeugnisse dieses Staates vieles bekannt geworden, von dem man bisher sehr wenig oder gar nichts wusste.

Die erste systematische Erforschung der Vegetations-Verhältnisse dieses Landes geschah durch den nach Cordoba berufenen deutschen Professor Lorentz; früher waren nur gelegentliche Untersuchungen und Sammlungen gemacht worden, unter andern durch Bunbury in Buenos-Aires und durch Gillies in Mendoza.

Professor Lorentz's Forschungsgebiet bildet zur Zeit die Provinz Entre Rios, während dessen Stelle in Cordoba ein anderer deutscher Gelehrter, Professor Hieronymus, einnimmt.

So unvollständig auch die Kenntnisse noch sind, so ist doch in grossen Zügen eine Darstellung der Vegetations-Verhältnisse des Argentinischen Landes gegeben, und durch eine beiliegende Karte, welche ein Bild von der pflanzen-geographischen Configuration des Landes gibt, eine Uebersicht geboten.

Argentinien erstreckt sich von 20 bis 55° s. Br. und beiläufig 51 bis 73° westl. Länge Greenwich.

Prof. Lorentz nimmt nachstehende Formationen an:

1) die Puna-Formation,

2) die subtropische Formation,
3) die Chaco-Formation,
4) die Monte-Formation,
5) die Pampa-Formation,
6) die Patagonische Formation,
7) das Antarktische Waldgebiet,
8) die Paraguayische Formation,
9) die Mesopotamische Formation.

Alles, was als Formation bezeichnet ist, sind Theile grösserer Gebiete.

Die Puna-Formation ist blos ein Theil des Gebietes der tropischen Anden, die subtropische Formation bildet den Garten der Argentinischen Republik, und zeichnet sich durch grossartige Landschaften aus, in denen sich Milde und Fruchtbarkeit begegnen; in der Chaco-Formation beginnt eine weniger üppige Zone, der herrliche tropische Urwald erniedrigt sich und wird häufig durch hohen Buschwald verdrängt. An die Puna-, sowie an die subtropische Formation schliesst sich im Süden eine Formation wasserärmeren Busch- oder Waldlandes an, welche Lorentz als Argentinisches Busch- oder Waldland, Monte-Formation, bezeichnet. An die Chaco-Formation schliesst sich im Süden die Pampa-Formation an, welche sich durch gänzliche Abwesenheit von Bäumen und Sträuchern charakterisirt, ohne jedoch unfruchtbar zu sein. Die Patagonische Formation ist durch keine irgend scharfe Grenze oder natürliche Schranke von den Pampas getrennt, doch ist der Gegensatz zwischen Buschwald und aller Holzgewächse baarer Grasflur so scharf als nur möglich, welches ohne Zweifel mit der veränderten Bodenbeschaffenheit zusammenhängt; statt des Pampasthones tritt trocknes Steingeröll auf und in Folge dessen statt der Grasfluren das Buschland Patagoniens. In den zu Argentinien gehörenden Gebieten an der Magellanstrasse, sowie an den Osthängen der Patagonien begrenzenden Cordilleren fällt dann noch auf Argentinien ein Theil des antarktischen Waldgebietes.

Die paraguayische oder südbrasilianische Formation, deren Vegetation noch zu den unbekanntesten gehört, ist ein Theil des brasilianischen Gebietes nach der Abgrenzung Grisebach's und scheint sich durch grössere tropische Ueppigkeit, besonders des Baumwuchses auszuzeichnen und in vielen Dingen der subtropischen Formation verwandt zu sein; in den Provinzen Corrientes und Entre Rios tritt dagegen der Baumwuchs zurück und wo sich subtropische Formen hineinmischen, erreichen sie doch nicht die Höhe und Ueppigkeit, noch auch den dichten Bestand wie in dem erwähnten Gebiete.

In der Mesopotamischen Formation ist die Vegetation aus wenigen Formen zusammengesetzt, denen wir auch in den Pampas und im Montegebiet begegnen, einer grösseren Anzahl, die diesem Gebiete mit dem subtropischen gemein sind, und eine grosse Zahl, die bisher in Argentinien nicht beobachtet waren und wahrscheinlich zum Theil diesen Gegenden mit Südbrasilien und Paraguay gemein sind, zum Theil aber wohl eigenthümlich sein dürften. Professor Lorentz fand sich veranlasst, dieses Argentinische Mesopotamien als eigne pflanzengeographische Formation abzugrenzen, der er die Inselwelt im Paraná resp. Rio de la Plata anschliesst, welche unser Freund und College der unermüdliche G. Wallis durchforscht hat.

Die eingehendere Schilderung dieser Formationen bietet ein höchst interessantes und anziehendes Bild neben der Fülle von Neuem.

(C. S.)

2) Gräserflora von Nord- und Mitteldeutschland von Heinr. Hein, Kunstgärtner in Hamburg. Weimar 1877, Verlag von Bernhard Friedrich Voigt.

Der ganze Titel ist etwas lang; da er aber so ziemlich das Inhaltsverzeichniss gibt, so wollen wir ihn abschreiben. Also »Gräserflora«. Eine genaue Beschreibung der Gattungen und Arten der im obgenannten Gebiete vorkommenden Gramineen, Cyperaceen und Juncaceen, mit ganz besonderer Berücksichtigung der Synonymen und Bemerkungen über den Werth der einzelnen Arten für die Landwirthschaft. Nebst einem Anhange, enthaltend Beschreibung der werthvollsten Futterkräuter und Kleearten und Anleitung zur vernunftmässigen Wiesen- und Weidekultur, geeignete Zusammenstellungen

von Grassamenmischungen zur Besamung von Wiesen und Weiden, Böschungen von Eisenbahndämmen, Parks, Rasenflächen in Ziergärten; Anleitung zur vernünftigen Anlage und Erhaltung solcher Rasenflächen, eine Zusammenstellung derjenigen Grasarten der deutschen Flora, welche für die Bouquetfabrikation besonders beachtenswerth sind und Hinweis auf die vom Verfasser dieses Werkes herausgegebenen Unterrichts-Hilfsmittel. Ein Hilfs- und Nachschlagebuch für Gutsbesitzer, Forst- und Landwirthe, Samenhändler, Kunst- und Handelsgärtner, Gartenbesitzer, Naturfreunde, Lehrer, Schüler etc." Mehr kann man doch auf einem Titel und von einem Buche nicht verlangen. Das Werk zerfällt in zwei wesentlich verschiedene Abtheilungen, welche ganz getrennt noch brauchbarer geworden wären. Der erste Theil ist rein wissenschaftlich, mit praktischen Angaben über Werth und Verwendung, und wer die Gräser kennen lernen will und die Fähigkeit hat, botanische Beschreibungen zu lesen, wird ohne Zweifel zum Ziele gelangen. Die zweite kleinere Abtheilung, als Anhang bezeichnet, ist dagegen praktisch, obschon die Pflanzen ebenfalls botanisch beschrieben sind. Die Einleitung dazu wirft ein merkwürdiges Licht auf den Handel mit Futterkräutern, besonders Grassamen, worin der Verfasser seine in einer grossen Samenhandlung gemachten Erfahrungen zum Besten gibt, oder deutsch gesagt, die Betrügereien und Fälschungen gewisser Handlungen aufdeckt. Wer länger mit solchen Dingen sich beschäftigt hat, findet in diesen Angaben Vieles, was er geahnt hat. Es ist aber die Frage, ob dem Landmann mit dieser Saat von Misstrauen in die Waare der Samenhändler gedient ist. Hoffentlich wird es auch in diesen Dingen anders und besser, wenn erst die Versuchsstationen länger bestehen. Nur noch zum Schluss, dass wir mit voller Ueberzeugung Hein's Gräserflora mit dem Anhange empfehlen können, ja eigentlich kein Buch kennen, welches dieses bei Gärtnern und Landwirthen ersetzen könnte. (J.)

3) H. Jaeger, der Blumengarten und die Blumenzucht auf dem Lande. Berlin bei Schotte und Voigt.

Es ist das gleichsam ein kurzer Auszug aus unseres geehrten Mitarbeiters zahlreichen Werken. Der nicht in unmittelbarer Nähe der Städte wohnende Landbewohner erhält in diesem nur 10 Bogen Text enthaltendem Büchlein zweckmässigen Rath über Anlage eines kleinen Blumengartens, Anzucht der betreffenden Pflanzen (Einjährige, Stauden, Sträucher), Auswahl und Verwendung der Pflanzen etc. Die grössere Hälfte des Buches nimmt eine Auswahl der für den Garten geeignetesten Zierpflanzen mit kurzer Kulturangabe ein.

Das Buch ist das Ergebniss langjähriger Erfahrung und nicht blos auf dem Lande, sondern ebensowohl in der Stadt Wohnende werden in demselben einen zweckmässigen und guten Rathgeber für ihren kleinen Blumengarten finden. (E. R.)

4) Max Kolb, Theorie des Gartenbaues Stuttgart 1877.

Herr M. Kolb, Inspektor des Botanischen Gartens in München, gibt auf die Schriften der bedeutendesten Physiologen und Chemiker gestützt, in diesem Buche eine Darstellung der Pflanzen-Anatomie und Pflanzen-Chemie. Nägeli und Liebig, diese Männer, deren Namen mit diesen beiden Richtungen der Wissenschaften eng verbunden sind und von denen der erstere jetzt noch an der Universität in München wirkt, während der Letztere vor einigen Jahren daselbst starb, sind es, denen Kolb vorzugsweise gefolgt ist.

Wer die Grundlagen des wissenschaftlichen Gartenbaues in den beiden oben genannten Disciplinen gründlich studiren will, findet in diesem Buch einen guten und gründlichen Rathgeber. Ernährung der Pflanze, Anatomie des Pflanzenkörpers, Pflanzennahrung, anorganische Bestandtheile der Pflanzenasche, Aufnahme der Nährstoffe, Stoffwanderung und Stoffwechsel, die von der Pflanze gebildeten Stoffe, Einfluss von Wärme, Licht, Frost auf das Pflanzenleben, der Boden, dessen Stoffe und Eigenschaften, Bodenwärme, Bodenfeuchtigkeit, Klima,

Pflanzenkrankheiten, Dungstoffe, — das sind die Gegenstände, die Kolb's Buch einlässlich bespricht. (E. R.)

5) Jahresbericht des Stettiner Gartenbau-Vereins pr. 1876. Enthält die Protokolle der Sitzungen und kurze Beschreibung der Ausstellungen dieses thätigen Vereines. (E. R.)

6) Jahresbericht des Gartenbau-Vereins in Potsdam von 1876—1877. Dieser Bericht gibt gleichfalls die Protokolle der Sitzungen, welche reich an treffenden Bemerkungen und ein Bild des regen Lebens dieses von so vielen intelligenten Kräften gestützten Vereins geben. (E. R.)

7) Giebel, Vogelschutzbuch. Vierte Auflage. Berlin bei Wiegandt, Hempel und Parey. 1877.

Ein recht gutes Buch, das uns in Beschreibung und Abbildung die Vögel unserer Gärten vorführt, ein Bild ihrer Lebensart und einen kurzen Bericht über deren hohen Nutzen gibt. Allen denen, welche den Land- und Gartenbau lieben, welche sich für das Gemeinwohl interessiren, da es besonders die Vögel sind, die uns vor den Verheerungen der schädlichen Thiere schützen, empfehlen wir dringend dieses gute Buch. (E. R.)

8) Th. Rümpler, Bericht über die Allgemeine deutsche Gartenbau-Ausstellung in Erfurt vom 9.—17. Sept. 1876. Bei Cramer in Erfurt.

Ein interessanter einlässlicher Bericht über diese Ausstellung mit dem angehängten Verzeichniss der vertheilten Prämien.

9) Th. Nietner und Th. Rümpler, Schmidlin's Gartenbuch. IV. Auflage, mit 751 in den Text gedruckten Abbildungen und 9 colorirten Gartenplänen.

Das lang bekannte gute Gartenbuch, das in einem Band von 70 Bogen, welches den ganzen praktischen Gartenbau, von der Anlage der Gärten, den allgemeinen Kulturanweisungen bis zu der Aufführung der Pflanzen, dem Bau von Gewächshäusern und Mistbeeten, Gemüse- und Obstbau umfasst. — Sehr empfehlenswerthes Hülfsbuch und Rathgeber für jeden Gartenfreund. Bei der Aufzählung der Pflanzen für den Blumengarten hat sich manches eingeschlichen, was wir nicht unterschreiben würden. So z. B. S. 248, — wer wird unsere gemeine Vogelwicke (Vicia Cracca L.) als Schattenpflanze und ausserdem als Zierpflanze empfehlen und wer stellt Vicia dumetorum L. zwischen die Zierpflanzen des Gartens. Viel mehr verdient die gleichfalls genannte Vicia sylvatica L. als hübsche krautige Schlingpflanze für lichte Strauch- und Baumpartien Empfehlung, obgleich wir diese Pflanze noch nirgends in die Privatgärten eingewandert fanden.

S. 249 Aquilegia alpina und Anemone apennina sind bestimmt keine Pflanzen für flachen magern Boden, sofern nicht etwa unter „magern Boden" ungedüngter Boden verstanden ist, welcher letzterer überhaupt allen Stauden am Besten zusagt.

S. 250 Tunica Saxifraga Scop., die nur 1—2jährig ist, wird als Staude aufgeführt; Gentiana asclepiadea L. gedeihet nur in tiefem nahrhaftem, mit Lehm versetzten Humusboden gut und nicht in flachem magerm Boden. (E. R.)

10) Thaer Bibliothek. Die Gartenblumen, ihre Beschreibung, Anzucht und Pflege von Th. Rümpler. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel u. Parey. 1876. Mit 160 in den Text gedruckten Abbildungen.

Dieses Büchlein enthält eine Auswahl von einjährigen und perennirenden Pflanzen, von Zwiebelgewächsen, Schlingpflanzen und Dekorationspflanzen, die sich zur Ausschmückung des Gartens eignen und die zu ihrer Anzucht und Ueberwinterung keines Gewächshauses bedürfen. In einer Einleitung ist die Anzucht und Kultur und im Schlussartikel deren Anwendung in dem Garten besprochen.

Am vollständigsten ist die Auswahl der Sommerblumen. Die andern Abtheilungen der Blüthenpflanzen des Gartens sind kärg-

lich bedacht. Der Zweck des Buches ist aber nur die Auswahl für den Besitzer eines kleineren Gartens und da entscheidet der spezielle Geschmack. Es ist gleichsam ein Auszug aus den im gleichen Verlag erschienenen grösseren Werken, wie Vilmorins Blumengärtnerei, des Illustrirten Gehölzbuches etc., und diesen Werken sind auch die gegebenen Abbildungen entlehnt. (E. R.)

11) Thaer-Bibliothek, der Obstbau von R. Noack. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. Mit 76 in den Text gedruckten Abbildungen.

Auch der Zweck dieses Büchleins ist der gleiche, wie der des vorhergehenden und überhaupt aller der im gleichen Verlag erschienenen Ausgaben der Thaer-Bibliothek, nämlich in gedrängter Kürze, in einem kleinen elegant gebundenen Oktavbändchen das Wichtigste aus den betreffenden Fächern zu geben. So ist auch in diesem Buch die Anzucht der Obstbäume, die Pflanze derselben, Benutzung des Obstes, die Eintheilung der Obstsorten nach dem System von Lukas und endlich das Verzeichniss einiger zum Anbau besonders zu empfehlenden Obstsorten gegeben. Da alle diese in möglichster Kürze gegebnen Schriften von bewährten Autoren herrühren, ist diese billige Thaerbibliothek den Gartenfreunden anzuempfehlen, wer aber in irgend einer Richtung sich einlässlicher zu beschäftigen wünscht, wird die einlässlicher eingehenden Werke von Jaeger, Lucas und andern sich anschaffen müssen. (E. R.)

12) Journal des Roses von Camille Bernhardin. Paris bei A. Goin; Melun bei A. Lebrun. 1877.

Diese von S. Cachet gegründete Monatsschrift für Rosenkenntniss und Rosenzucht unterscheidet sich von Nestle's und Löbl's Rosengarten dadurch, dass es monatlich, aber mit nur einer Abbildung erscheint. Rosenhändler und Liebhaber dieser Blumen, welche sich stets über das Neueste unterrichten wollen, finden hier Vieles, was die deutsche Rosenzeitung nicht bietet, und da Vielseitigkeit hier mehr als bei andern Gelegenheiten nützlich ist, weil jedes Journal in einem gewissen beschränkten Kreise bleibt und diejenigen Rosen bekannt macht, wovon ihnen Abbildungen zugeschickt werden, so sollten solche Rosenverehrer beide Zeitschriften halten. Die Bilder sind schön, namentlich in dem feinen Schatten, der bei Blumenbildern nur zu oft schwärzlich ausfällt. (J.)

13) Erfahrungen über Tauglichkeit und Verwendbarkeit der Pflaumen zum Trocknen und zum Compot. Auf Grundlage mit 136 der besten Pflaumensorten angestellter Versuche. Von J. G. C. Oberdieck. Braunschweig 1876.

Was den Meisten kaum denkbar ist, Versuche mit 136 Sorten Pflaumen zur Verwendung in der Küche zu machen, ja und diese Sorten in passenden Früchten zusammenzubringen, das führt ein Mann aus, welcher seit einem halben Lebensalter die Obstkenntniss zu seinem Lebenszweck gemacht hat. Der Verfasser hat das kleine Buch an ihm bekannte Personen verschickt, hoffentlich auch dorthin, wo man seine Anleitung am meisten brauchen könnte, in Gegenden, wo Pflaumen viel gebaut werden. Nachdem der Verfasser sämmtliche Pflaumen, ihre Tragbarkeit, Grösse und Verhalten beim Trocknen und Kochen genau beschrieben, gibt er eine Uebersicht von 20 der besten nach der Stückzahl pr. Pfund. Den Schluss bilden einige Rezepte zum Bereiten von Pflaumen-Compot zur Aufbewahrung im Winter. (J.)

14) Die Mittheilungen desk. k. Steiermärkischen Gartenbau-Vereins haben ihren dritten Jahrgang angetreten. Zunächst für die Mitglieder des Vereins bestimmt, sind dieselben auch im Buchhandel für den Preis von 80 Kreuzer (1 M. 20 Pf. deutsches Reichsgeld) zu beziehen und werth, dass sie in einen grösseren Leserkreis gelangen. Diese Mittheilungen als Muster für Vereine aufzustellen, wäre zuviel von ihnen gesagt, aber dennoch können sie als Muster dienen, weil nach unserer Ansicht kein

deutscher Verein so reichhaltige, so gut redigirte Blätter drucken lässt. Den grössten Raum von Nro. 11 (vom 1. Januar) nehmen die »Studien über das Resultat der ausgeschriebenen Concurrenz von Berichten über den Einfluss des Spätfrostes am 19. u. 20. Mai 1876 auf die Obsternte« ein. Blosse Beschreibungen der Witterung zu verschiedenen Zeiten des Jahres, wie wir sie hie und da in endlosen Artikeln lesen, sind ein nutzloses Geschwätz, welches eigentlich nur den Schreiber interessiren, aber Niemanden etwas helfen kann. Wenn aber, wie in dem Berichte des Lehrers Johann Köppel in Frohnleiten, welcher den ersten Preis erhielt, die ganze Natur des Landes, die Lage, Tiefe, Höherichtung etc. der Thäler und mit Obst bepflanzten Orte auf das Genaueste (eigentlich für diesen Zweck zu genau) beschrieben wird, wenn dann die Sorten angegeben werden, welche trotz der Kälte Ernten geben, die Lagen angeführt werden, in welchen die Kälte eine besonders nachtheilige Wirkung hinterliess, neben denjenigen, wo sie nichts schadete; wenn für diese Abweichungen die Gründe angegeben werden, so kann der denkende Obstzüchter viel daraus lernen. Wie fast in jedem Hefte dieser Blätter enthalten auch die neuen auf Versuche gegründeten Mittheilungen über Gemüse und deren Sorten. Besondere Beachtung verdient in Nro. 10 eine Tabelle über Keimfähigkeit. (J.)

14) Maxwell T. Masters. Remarks on the structure, affinities and distribution of the genus Aristolochia, with descriptions of some hitherto unpublished species. (Journ. of Linn. Soc. XIV 1875, p. 487—495.)

Die Werthschätzung der Merkmale, welche die Aristolochiaceen einzelnen Familien nähern und andererseits sie von denselben trennen, zeigt, dass eine wirkliche nähere Verwandtschaft der Aristolochiaceen mit einer andern Familie nicht besteht; die meisten Merkmale haben sie noch mit den Dioscoreaceen gemein; es wird aber Niemand daraus auf eine verwandtschaftliche Beziehung dieser beiden Familien zu einander schliessen wollen. Masters sieht daher die Familie als eine alte und allmählig ihrem Aussterben entgegengehende an. Obwohl keine Art fossil gefunden worden ist, so ist doch andererseits zu berücksichtigen, dass die Familie nicht zur Bildung von Varietäten und Zwischenformen neigt und dass die Verbreitung der artenreichen Gattung Aristolochia sich auf alle Theile der Erde erstreckt. Die Gattung Aristoloche besitzt etwa 200 Arten; die andern Gattungen sind arm an Arten; Ararum kommt in Europa und Nordamerika vor, Heterotropa nur in Japan; Bragantia und Thottea gehören Ostindien an. (C. S.)

15) H. Baillon hat in seiner Monographie der Celastraceen (Hist. des plantes T. VI, p. 1—50. Paris 1875)

die Grenzen dieser Familie erweitert und mehrere Gattungen mit hineingezogen, welche bisher eine ganz andere, unsichere Stellung hatten.

Hooker und Bentham haben in den Genera plantar. 35 Gattungen angenommen, während Baillon diese Zahl dadurch mindert, dass er Glyptopetalum Thwait, und Lophopetalum Whgt. mit Evonymus, Maytenus Feuill., Gymnosporia Whgt., Putterlickia Endl. und Denhamia Meissn. mit Celastrus, Caryospermum Blme. mit Perrottetia vereinigte.

Die Uebersicht der Gruppen ist folgende: 1) Evonymeen, 2) Stockhousieen, 3) Goupieen, 4) Azimeen, 5) Hippocrateen, 6) Buxeen, 7) Geissolomeen.

Die Familie der Celastraceen hat in dieser Umgrenzung vielfache Beziehungen zu andern Familien; durch die Evonymeen zu den Penaeaceen und zu den Rhamneen; durch die Buxeen und Hippocrateen zu gewissen Euphorbiaceen; durch die Hippocrateen auch zu den Sapindaceen (Staphyleen) und Ilicineen. (Salomon.)

16) Dr. Friedrich Nobbe, Handbuch der Samenkunde, oder Physiologisch-statische Untersuchungen über den wirthschaftlichen Gebrauchswerth der land- und forstwirthschaftlichen, sowie

gärtnerischen Saatwaaren. Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. Berlin 1876.

Der Autor ist der Vorstand der Physiologischen Versuchs- und Samencentral-Station zu Tharand und zugleich Redaktor der Landwirthschaftlichen Versuchsstationen und hat als solcher ein reiches Material von angestellten Versuchen zur Grundlage dieser einlässlich gründlichen Arbeit.

Dem rationellen Land- und Forstwirth gibt dieses Buch eine Menge wichtiger Aufschlüsse über Reife- und Erntezeit, über Ausdauer der Samen, über Güte des Saatgutes etc. Gute Abbildungen geben die Abbildungen der wichtigsten land- und forstwirthschaftlichen Samen und ausserdem auch die Abbildung der denselben beigemischten Unkrautsamen und insofern hat dieses Buch auch einen bedeutenden Werth für Samenhandlungen, welche solche Samen führen. Besonders bei den Grassamen ist gute reine Waare selten. So fand der Verfasser z. B. bei der Untersuchung von 32 Samenproben des für unsere Rasenplätze im Garten so wichtigen Wiesen-Rispengrases (Poa pratensis) durchschnittlich 48 Prozente falsche Bestandtheile und im Maximum 83 Prozent falsche Bestandtheile unter diesem Samen. Anzuerkennen ist, dass eine Probe dieses schwierig zu reinigenden Samens kaum 1 Prozent falsche Theile enthielt.

Unsere Leser mögen aus diesem einen Beispiel ersehen, dass gut gereinigter und von andern Samen reiner Samen derartiger Pflanzen nicht blos einen viel grössern reellen Werth hat, sondern was noch mehr ist, dass man mit reinem Samen nicht zugleich alle möglichen schädlichen Unkräuter in das Land bringt.

Je grösser und leichter kenntlich die Samen, je reiner ist gemeiniglich das Samengut. Die meisten unserer gangbarsten Gemüsesamen enthalten nach den zahlreich vom Verfasser untersuchten Samenproben unter den Kohlgewächsen, Laucharten, Cucurbitaceen etc. nur sehr wenig, kaum 1 Prozent ausmachende fremde Bestandtheile. Dagegen enthielten 40 Samenproben der Möhre (Daucus Carota) durchschnittlich 13,30 %, im Maximum 26,28 % und im Minimum 5,10 % fremdartige Bestandtheile. Ebenso stellte sich bei den folgenden im Mittel der Prozentsatz folgender Samengattungen, wie folgt: Dill (4,58%), Körbel (3,93%), Sellerie (2,08 %), Artischocke (3,06%), Fenchel (6,89%), Gartensalat (3,35%), Majoran (4,74%).

Sehr nützlich sind die Tabellen, welche zeigen, welche Masse fremder Unkrautsamen mit schlecht gereinigter Saat von Lein, Rothklee, französischem Raygras etc. zugleich mit ausgesäet wird. So berechnet der Verfasser, dass bei einem Saatbedarf von 250 Kilogramm Pernauer-Leinsaat im Ganzen 3,351,000 Körner von 41 Arten verschiedener Unkrautsamen auf eine Hektare Landes gebracht wurden, obgleich der Same nicht von schlechter Qualität war, da er auf 100 Gewichtstheile

93,08 Prozente ächten Samen,
2,84 „ fremde Samen,
4,08 „ anderweitige Beimischungen enthielt.

Bei 25 Kilogramm Saatbedarf rothen Klee's pr. Hektare, der

94,560 Prozent reinen Samens,
2,197 „ fremde Samenkörner,
3,243 „ andere Beimischung

enthielt, wurden 602460 Körner Samen von 44 verschiedenen Unkräutern auf die Hektare gebracht.

Noch ungünstiger stellt sich das Resultat beim käuflichen französischen Raygras (Arhenantherum elatius), welches enthielt

31,769 Prozent ächten Samens,
40,258 „ fremden Samens,
27,973 „ Spreu und Sand.

Beim Saatbedarf von 100 Kilogramm pr. Hektare wurden zugleich mit ausgesäet 55 Millionen Körner von 45 verschiedenen Unkräutern.

Im hohen Grade von Interesse sind die in diesem Buche gegebenen Verhandlungen vor dem Englischen Parlament über Verfälschung des Samenguts mit ähnlichen falschen Samen und solchen, deren Keimkraft absichtlich getödtet worden und dann untermischt worden sind, oder durch Untermischung älterer an für sich schon unkeim-

fähiger Samen der gleichen Sorte. Der Erfolg dieser Verhandlung war ein Gesetz gegen Samen-Verfälschung, durch welche dem Landbau ein unermesslicher Schaden zugefügt werde.

Der Verfasser bespricht auch die besten Samenreinigungsmaschinen und gibt deren Abbildung.

Wir empfehlen dieses Buch allen, die sich für den so wichtigen Zweig der Samenkultur und Erzeugung guten reinen Samengutes interessiren, zum Studium. (E. R.)

V. Neuestes.

1) Aus Tiflis. Bei den prachtvollen Ernteaussichten war es um so mehr zu beklagen, dass am 3. und 4. Juni sich drei furchtbare Hagelwetter über uns entluden. In der Richtung West nach Ost zogen sie vom Trialettischen Gebirge den Werafluss entlang über Tiflis, quer über das Kurathal im Thale der Jora entlang über die Wasserscheide in's Alasanthal nach Kachetien, wo sie bei Zarsko-Kolodsi ihr Ende in den Steppen fanden. Es mögen fast 200 Werst Länge sein bei 3 bis 15 Werst Breite, welche betroffen sind, theilweise wie in der Stadt Tiflis und im Kronsgarten war der Hagel rund von Haselnuss bis Wallnussgrösse, auch etwas mehr platt gedrückt, oft kuchenförmig platt, in concentrischen Ringen die Eis- und Schneeringe zeigend. An den Seiten des Stromes aber waren die Stücke Hagels bis $2^1/_4$ Pfund schwer, zackig und oft krystallinisch spitz gebildet, kolossale Klumpen. Hier war der Schaden bedeutender, den sie angerichtet. In der Kolonie Marienfeld sind 60 Stück Rindvieh, viele Pferde und zwei Hirten erschlagen, die Wein-, Obst- und Kornernte ist auf dem ganzen Striche so gut als vernichtet. Die Fensterscheiben in Tiflis sind grossentheils zerschlagen, im botanischen Garten gegen 4600 Stück. Es ist nicht Glas genug im Lande, um Alles zu repariren. Indessen ist am Nordende der Stadt der Acclimatisationsgarten ganz oder fast ganz verschont geblieben. In der Stadt Tiflis sind mehrere Personen in den Strassen ertrunken oder von den wüthenden Bergwässern in die ungedeckten Kloaken der Stadt gespült, wo sie elend umkommen mussten. Der Wächter in meiner Wohnung hat mit eigener Lebensgefahr in unserer Strasse drei Frauen gerettet, bei Rettung der vierten stürzte er und kam fast selbst um, die Aermste aber flog in den unterirdischen Kanal. Ich selbst war jedesmal im Garten und konnte nicht anders nach Hause kommen, da die Herren Droschkenkutscher sich schleunigst nach Hause zogen, als auf dem Rücken eines gemietheten, handfesten Packträgers, der mich über die wüthenden Sturzbäche der Querstrassen schleppte. Anno 1875 hatte ich bei ähnlicher Gelegenheit solche Vorsicht verachtet und mir den schönsten Rheumatismus zugezogen.

(Scharrer.)

2) Se. Majestät der König von Württemberg hat anlässlich der vierhundertjährigen Jubiläumsfeier der Universität Tübingen unsern Freund W. Hochstetter zum Garten-Inspector ernannt. (C. S.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Tulipa Alberti Rgl.

(Siehe Tafel 912.)

Liliaceae.

Glauco-viridis, albo-pruinosa; bulbi tunicis intus pilis adpressis strigoso-pilosis; caule 3phyllo, pedunculisque sub lente minute puberulis; foliis anguste lanceolatis usque elliptico-lanceolatis, attenuato-acutis, plus minus undulatis, florem superantibus, hyalino marginatis; sepalis ima basi glabris, supra basin macula magna nigrescente notatis, exterioribus elliptico-lanceolatis v. lanceolatis, acutis v. acuminatis v. subito in cuspidem excurrentibus, interioribus conniventibus, rotundato-obtusis v. emarginatis v. mucrone minimo inflexo in emarginatura; filamentis glabris cum antheris pollineque flavis; stylo sub antheri antheris breviore. — Caulis circiter pedalis. Flores coccinei v. purpurei v. e coccineo flavescentes.

Abermals eine schöne neue Tulpe aus den an Formen und Arten im Bereich dieser Gattung so reichen Gebirgen Turkestans, deren Zwiebeln H. Albert Regel in den das Tschirtschik-Thal einschliessenden Hochgebirgen im letzten Jahre sammelte. Dieselbe ist eine Art aus der Gruppe von Tulipa Greigi Rgl., nämlich mit am Grunde kahlen Blumenblättern und Staubfäden, mit schwarzem Fleck oberhalb des Grundes der Blumenblätter, mit Zwiebelschuppen, die auf der inneren Seite mit steifen angedrückten Haaren besetzt sind und mit unter der Lupe sehr kurz behartem Blüthenstiel und Stengel. — Bis jetzt waren nur 2 Arten dieser Gruppe bekannt, T. Greigi (Gartenflora Tafel 773) und T. Eichleri (Gartenfl. Tafel 799). T. Eichleri unterscheidet sich sehr leicht durch die schwarzvioletten Staubfäden und Antheren und den violetten Pollen und den Griffel, der während der Blüthe fast so lang als die Antheren.

T. Greigi und T. Alberti haben gelbe Staubfäden, Antheren und Pollen

und der Griffel ist während der Blüthe bedeutend kürzer als die Antheren. T. Greigi unterscheidet sich ferner von T. Alberti durch elliptisch-lanzettliche, wellige, grüne und braun gefleckte Blätter und eine Blume, deren Blumenblätter alle spitz und vom Grunde an abstehen, oder erst zusammen neigen und dann von der Mitte an oder wenigstens an der Spitze abstehen. T. Alberti dagegen hat ungefleckte, von weissem Reif überzogene blaugrüne Blätter, die bei den in Topf gesetzten Zwiebeln, die im Kalthause im März zur Blüthe kamen und nach denen auch Fig. 1 und 2 unserer Abbildung gemacht ist, schmal lanzettlich und kaum wellig waren, und von nur unter der Lupe schwach bemerkbarem schmalem, durchsichtigem Rande umgeben waren. Die im Herbst in's freie Land gepflanzten Zwiebeln bildeten dagegen einen nur einige Zoll über dem Boden aufsteigenden Stengel (siehe unsere Taf. 912, Fig. 3), blüheten Anfangs Mai und besassen sehr feste und dicke elliptisch-lanzettliche, stark weisslich blaugrüne, sehr wellige und durchsichtig gerandete Blätter. Von den Blumenblättern sind die innern vorn stumpf abgerundet, meist daselbst stark ausgerundet und neigen wie bei T. Gesneriana zusammen; alle sind purpur oder purpurscharlach oder auch von aussen gelblich gefärbt, im Innern mit schwärzlichem Flecke oberhalb des Grundes. Wird gleich unsern Landtulpen behandelt. Man pflanzt die Zwiebeln im Herbst auf sonnigem Platz in's freie Land. Nach dem Abwelken des Krautes im Sommer werden die Zwiebeln ausgenommen und bis zum Einpflanzen im Spätherbst an einem trockenen, nicht zu kühlen Platz aufbewahrt. Man versäume dies Ausnehmen und Abtrocknen bei den Tulpen Turkestans nicht. Im Lande bleibende Zwiebeln werden jährlich schwächer und gehen später ganz ein. (E. R.)

B. Odontoglossum maculatum Lindl.

(Siehe Tafel 913.)

Orchideae.

O. maculatum Lindl. bot. reg. XXVI. tab. 23 (nec Hooker bot. mag. tab. 4878); pseudobulbis oblongis, ancipiti-compressis, monophyllis; foliis oblongis, acutis, quam racemi penduli laxi pluriflori brevioribus; bracteis navicularibus, ovario brevioribus; sepalis lineari-lanceolatis, acuminatis; petalis elliptico-oblongis, acuminatis, undulatis; labello unguiculato, late cordato, acuminato, crenato-repando; appendice unguis trilobo, carinato, concavo, lobis lateralibus rhombeis, lobo terminali apice divaricato-bilobo; columna puberula. —

Eine in den höhern Gebirgen

Mexiko's heimische Art. Die schmalen Kelchblättchen sind von aussen grünlich, innen gelbbraun. Blumenblätter und Lippe hellgelb, erstere nur vom Grunde bis fast zur Mitte, letztere auf der ganzen Fläche braungelb gefleckt. Griffelsäule weissgelb.

Blühet im Februar und März, wird in der kühlen Abtheilung des Orchideenhauses kultivirt und gedeihet am besten an Holzklötze angeheftet und unterm Fenster aufgehängt. Ward durch Hrn. Roezl in den letzten Jahren in grösserer Menge eingeführt. (E. R.)

C. Lycoris Sewerzowi Rgl.

Siehe Tafel 914.

Amaryllideae.

Glabra; bulbis conoideo-oblongis, tunicis tenuibus membranaceis fuscescentibus vestitis; scapo erecto, tereti, glaberrimo, 25—35 Cm. alto; umbella terminali, bracteis spathaceis saepissime duabus oppositis basi subvaginatis lineari-lanceolatis erectis fulcrata; floribus 5—10, pedunculatis; pedunculis erectis, initio spatha brevioribus, demum eam superantibus, 2—8 Cm. longis; corollis circiter 4 Cm. longis, hexameris, tubo angusto limbo breviore, limbi laciniis erecto-patentibus anguste oblongis v. lineari-oblongis; staminibus corollae tubo insertis, limbum dimidium superantibus; antheris linearibus, dorso affixis, longitudinaliter bilocularibus; ovario infero, oblongo, tricostato, triloculari; loculis multiovulatis; ovulis in angulo centrali affixis; stylo filiformi, corollam subaequante, stigmate leviter trilobo; capsula membranacea, depresso-globosa, obtuse trigona; seminibus ala membranacea circumdatis.

Das schöne Zwiebelgewächs, von dem wir beigehend eine Abbildung nach getrockneten Exemplaren geben, wächst im Tschirtschik-Thal im Alatau Turkestans ziemlich häufig und sind Zwiebeln desselben, die A. Regel im Herbste des letzten Jahres gesammelt hat, auch von Seiten des Kaiserl. Botanischen Gartens in St. Petersburg mehrfach vertheilt worden. Die Zwiebeln gleichen denen einer Amaryllis. Die Blumen, die wir im frischen Zustande noch nicht gesehen haben, scheinen eine bräunlich-rothe Farbe zu besitzen.

Beschrieben ward dieselbe von mir in der Aufzählung der von Semenow, Sewerzow und Andern in Turkestan gesammelten Pflanzen. Hält im freien Lande aus, erfordert einen warmen sonnigen Standort und müssen die Zwiebeln nach Beendigung der Vegetation ausgenommen und gut an einem trockenen Platz abgetrocknet werden, bevor sie wiederum Ende September eingepflanzt werden.

(E. R.)

2) Aus Kuldscha.

Ende Mai machte ich einige Exkursionen nach den Mandschuren-Städten auf der Südseite des Ili-Stromes. Der Fluss war jetzt ausserordentlich wasserreich und weit ausgebreitet, wodurch die Ueberfahrt sehr erschwert wurde. Am jenseitigen Ufer wuchsen die gewöhnlichen Ufersträucher (Elaeagnus angustifolia, Halimodendron argenteum, Salix, Spiraea hypericifolia, Tamarix Pallasi, eine wahrscheinlich noch unbeschriebene Myricaria). Dann folgte bis zum Rande des Thalbeckens eine weite Sumpflandschaft, in der neben Riedgräsern, Juncus und Scirpus, verschiedenen Iris-Arten, einzelne Orchis und eine Primula mit rosenrothen Blumen (aus der Gruppe von P. farinosa) wachsen. Da wo sich der Boden an den Vorbergen allmälig hebt, stehen Rosen und mannichfache krautartige Pflanzen.

An einer andern Ueberfahrt über den Ili ist die Flora interessanter, da hier mehrere der eigenthümlichen Zygophyllum- und Peganum-Arten wachsen. Dann folgen Flugsandhügel, die mit einer ganz abweichenden Flora von Calligonum, Haplophyllum, Eremurus, Seseli, sowie mit Ammodendron und Lycium-Sträuchern bedeckt sind.

Bei den Mandschuren bin ich im Allgemeinen nicht blos am freundlichsten aufgenommen worden, sondern es zeigt sich bei diesen auch das meiste Interesse für Gartenbau und von den von mir daselbst vertheilten Sämereien werden alle mit Sorgfalt ausgesäet und gepflegt. Auch in meinem eigenen Garten in Kuldscha, den ich vorzugsweise zum Einschlagen und Abtrocknen der gesammelten Zwiebelgewächse einrichte, gehen manche der für hiesige Gegend werthvollen Holzgewächse, so Pinus austriaca, Gleditschien, Cytisus Laburnum, Catalpen etc. vorzüglich gut auf.

Ausser meinem Reitpferde habe ich mir nun auch ein festes landesübliches Fuhrwerk mit Bespannung angeschafft, um bei meinen weiteren Exkursionen, zu denen ich im Sommer als Centrum die Vorberge des Thian-Shans im Süden als Mittelpunkt zu wählen gedenke, die gesammelten Gegenstände leichter transportiren zu können.

Gegenwärtig denke ich zunächst nach dem Norden zu gehen, um die bis jetzt naturhistorisch gar nicht untersuchten hohen Gebirge, welche den Sairam-See (Sairam-Noor) umgeben, zu besuchen. (A. Regel.)

---

3) Der **Colorado-Käfer.** **Chrysomela** (Doryphora) **decemlineata.**

Nachdem nun dieser kleine Feind unserer Kartoffelkulturen wiederholt in Europa eingeschleppt worden ist, wollen wir nicht versäumen, den von uns wiederholt gegebenen Notizen eine kurze Schilderung des Käfers und

dessen allmäliger Verbreitung vom Nordwesten Amerika's (das Colorado-Gebiet, am Ostabhange des Felsengebirges) bis zu dem Atlantischen Ocean folgen zu lassen. Derselbe ist 1 Cm. lang und 7 Mm. breit, von länglich-rundlicher Gestalt und licht röthlicher Färbung. Auf dem Rücken trägt er auf jeder der beiden Flügeldecken 5 schwarze Längsstreifen und einen gleichen Streifen zwischen den Flügeldecken. Auch das Brustschild ist schwarz punktirt.

Im Laufe des Sommers entstehen mehrere Generationen und in Folge dessen ist die Vermehrung dieses schädlichen Insektes ebenso schnell als die der Erdflöhe. Die Käfer der letzten Generation überwintern in der Erde und kommen im Mai wieder hervor, um sofort die jungen Triebe der Kartoffeln zu benagen. Schon nach 14 Tagen beginnt das Weibchen die röthlich-gelben Eier zu legen, die es in Parthien von 12—20 an der Unterseite der Blätter befestigt. Jedes Weibchen soll durchschnittlich im Sommer bis 1000 Eier legen, aus denen schon nach 8 Tagen die Larven auskriechen. Diese beginnen sofort das Zerstörungswerk des Kartoffelkrautes, sind nach 3 Wochen schon ausgewachsen, puppen sich hierauf in der Erde ein und nach 1½ Wochen kriecht das vollkommene Insekt, der Käfer, schon aus. Diese neue Generation beginnt nach abermals 2 Wochen gleichfalls Eier zu legen und so berechnet man die Nachkommenschaft eines einzigen Weibchens vom Frühjahre bis zum Herbste auf ½ Million, sofern nämlich durch Menschen und Thiere dieses Verhältniss nicht gestört werden würde. Die Larven haben eine birnförmige Gestalt, besitzen Füsse und sind schwarz gefleckt; vor dem Einpuppen sind sie etwas grösser als das vollkommene Insekt.

Dieser Colorado-Käfer ist ursprünglich im Colorado-Gebiet an einem dort heimischen Solanum und auch andern Pflanzen zu Hause gewesen. Als die Kultur der Kartoffeln dort begann, ging er auf diese über und hat hier die Nahrung gefunden, die seine Vermehrung so sehr begünstigt, dass er sich nach Osten und Süden im Laufe von 20 Jahren über das ganze enorme Gebiet der Nordamerikanischen Freistaaten und Canada's ausgebreitet hat, indem die Käfer, da wo Alles zerstört ist, in grossen Schwärmen weiter ziehen und die Kartoffelfelder befallen. Wo sie keine Kartoffelfelder finden, da gehen sie auch auf andere Solanaceen und Unkräuter über und befallen selbst in Ermangelung anderer Nahrung die Kohlfelder, den Salat und andere Kulturpflanzen. Der Verbreitung nach der alten Welt hatte bis jetzt der Atlantische Ocean eine Schranke gesetzt, nachdem diese aber mittelst der aus Amerika in Europa zahlreich eingeführten Produkte schon wiederholt überschritten ward, so ist es sehr zu befürchten, dass dieser kleine Feind unserer Kulturen trotz aller Vorsichtsmassregeln sich allmälig auch in unseren Kartoffelfeldern einbürgern wird, soweit dies Klima und andere Verhältnisse begünstigen.

In Bezug auf klimatische Verhältnisse sei es uns erlaubt, zu bemerken, dass diese der Verbreitung mancher

unserer schädlichsten Insekten eine, wie es scheint, wirksame Grenze setzen. So hat sich z. B. der so schädliche Maikäfer (Melolontha vulgaris und dessen Larve, der Engerling) bis jetzt nicht in Petersburg eingebürgert, ohne dass, so viel uns bekannt, irgend eine Massregel gegen denselben hier ergriffen worden wäre. Nur selten kommt derselbe hier in einzelnen Exemplaren vor. Häufiger ist hier eine verwandte Art, Melolontha Hippocastani und der kleine Juniuskäfer (M. solstitialis), jedoch ohne je erheblichen Schaden zu thun. — In anderer Beziehung ist es ein allgemeines Gesetz bei der Verbreitung und dem Schaden, welche schädliche Insekten von so schneller Vermehrung bei unseren Kulturen verursachen, dass deren Vermehrung stets im genauen Verhältniss zu der Nahrung, die sie finden, steht. Die Blattläuse vermehren sich überall da am meisten, wo ein anormaler weicher oder kränklicher Trieb deren Ernährung besonders begünstigt. So haben unsere Kulturen im Grossen so manchem schädlichen Insekt, ja selbst auch pflanzlichen Schmarotzer erst den Boden gleichsam bereitet, von einem Gebiete, wo solche in geringer Menge vorkommen, sich in so entsetzlicher Masse vermehren und ausbreiten zu können. Wo daher der Kartoffelkäfer jetzt noch sporadisch in Europa eingeschleppt ist, kann dessen Verbreitung nur durch die strengsten Massregeln von Seiten der Regierungen verhütet werden, die darin bestehen, dass nicht blos auf den befallenen Feldern, sondern auch auf allen angrenzenden Kartoffelfeldern das Kraut der Kartoffeln und anderer krautartiger Kulturpflanzen und Unkräuter gründlich zerstört wird. Den betreffenden Grundbesitzern muss dann der Schaden durch Umlage auf allen Grundbesitz vergütet werden. Dies ist und bleibt das einzige Mittel, der Verbreitung des Colorado-Käfers in Folge von Einschleppungen, die von Zeit zu Zeit immer und immer wieder in Europa stattfinden werden, vielleicht gründlich zu begegnen. Man muss hier ebenso radikal verfahren, wie gegen die Einschleppung der Wurzellaus in den Weinbergen.

Sollte aber schliesslich dennoch die Verbreitung des Colorado-Käfers in Europa in grösserem Massstabe stattfinden, und wir fürchten, dass dies trotz aller Vorsichtsmassregeln stattfinden wird, dann sollte in den betreffenden Gegenden mehrere Jahre gar kein Kartoffelbau zugelassen werden, als einziges Mittel, dem grössern Uebel zu steuern.

Wir brauchen schliesslich nicht auf die in den letzten Jahrzehnten tausendfach in allen Zeitschriften wiederholte Erfahrung aufmerksam zu machen, dass unsere besten Gehülfen in der Vertilgung schädlicher Insekten die insektenfressenden Vögel und Raubinsekten sind, deren Schonung nicht genug empfohlen werden kann und wo doch endlich einmal durch gemeinsames Vorangehen der Regierungen Europa's, der massenhaften Verfolgung der Singvögel zur Zeit der Wanderung im

Süden Europa's gesteuert werden sollte. Unsere eigenen Eingriffe in den natürlichen Haushalt der Natur, wo das eine die allzustarke Ausbreitung des andern beschränkt, schafft den Boden für solche anormale Verhältnisse, die im Laufe der Zeit, wenn ihnen nicht rechtzeitig gesteuert wird, jede Kultur unmöglich machen werden.

Wir resumiren schliesslich in Betreff des Kartoffel-Käfers dahin:

1) Die Einschleppung und stellenweise Verbreitung desselben wird von Zeit zu Zeit trotz aller Vorsichtsmassregeln stattfinden.

2) Nur die strengsten Massregeln von Seiten der Regierungen, durch die nicht blos befallene Felder, sondern auch alle im Umkreis befindlichen Kulturpflanzen und Unkräuter vernichtet werden, können die Aussicht geben, dass damit der weitern Verbreitung entgegen getreten wird.

3) Der Schutz der Singvögel, nicht blos bei uns, sondern auch auf ihrer Wanderung nach dem Süden Europa's, ist das beste und einzige Mittel gegen die sonst fast unvertilgbaren kleinen Feinde unserer Kulturen.

4) Da die Verbreitung und Vermehrung aller schädlichen Insekten im genauen Verhältniss zur Nahrung, die sie finden, steht, so wird da, wo Gegenden vom Kartoffelkäfer heimgesucht werden, die gänzliche Einstellung der Kartoffelkultur für einige Jahre das sicherste Mittel sein, dann wieder gute Ernten bei der Kartoffelkultur zu erzielen.

5) In Amerika ist der Kartoffelkäfer schon seit einer Reihe von Jahren verbreitet. Trotzdem werden dort noch Kartoffeln in Massen zum eigenen Gebrauch und zum Export angezogen; wir dürfen deshalb auch nicht glauben, dass mit der Einschleppung des Kartoffelkäfers Kartoffelkultur gar nicht mehr möglich sein würde. (E. R.)

---

4) Das Vaterland der gewöhnlichen Zwiebel.

Herr Albert Regel hat in den Bergen südlich von Kuldscha ein Allium mit langen walzigen Zwiebeln gesammelt und eingesendet. Wegen der Aehnlichkeit der Form der Zwiebeln mit denen von Allium polyphyllum ward dieses Allium vom hiesigen Garten als A. polyphyllum vertheilt. Jetzt, wo dasselbe im hiesigen Garten blühet, zeigt es sich, dass es die wildwachsende Stammpflanze von A. Cepa L., oder unserer gewöhnlichen Winterzwiebel ist und zwar stellt sie mit Ausnahme der langgestreckten dünnen Zwiebeln, die von mir in der Monographie der Gattung Allium als A. Cepa L. *α.* typicum aufgeführte Form, deren 3 innere Staubfäden am häutigen Grunde beiderseits einen Zahn tragen, dar. Nach dem angeführten Unterschiede, nämlich den lang gestreckten dünnen walzigen Zwiebeln unterscheiden wir dieses Allium als A. Cepa sylvestre, welches also die eigentliche wilde Stammart unserer gemeinen Winterzwiebel darstellt. Das Vaterland des A. Cepa war bis jetzt unbekannt, da wir aber auch im Himalaya wild

gesammelte Exemplare von A. Cepa typicum in unserem Herbarium haben und mein Sohn nur dasselbe in den nach Nordosten verlaufenden Ausläufen dieses mächtigen Gebirgsbodens (im Torgontenland im Südwesten von Kuldscha) in Massen gesammelt hat, so sind mithin Himalaya und der Thian Shan Mittelasiens als wahres Vaterland unserer Winterzwiebel festgestellt.

Mehrere neue unbeschriebene Allium der gleichen Gebiete blüheten gleichzeitig und werden in „Acta horti Petropolitani“ beschrieben.

(E. R.)

---

5) Die Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Amsterdam vom 12. April bis 2. Mai 1877.

Diese Ueberschrift des für Ausländer bestimmten Programms ist nicht vollständig, denn diese Ausstellung umfasste, wie auch der holländische Katalog sagt, die verschiedensten Produkte des Pflanzenreichs. Seit 11 Jahren (1866) hatte Amsterdam keine grosse Ausstellung gehabt, und es war gewiss alles aufgeboten worden, dasselbe reich, vielseitig und nützlich für Aussteller und Besucher zu machen. Dieser Zweck wurde aber nicht ganz erreicht, wovon jedoch nur die frühe Jahreszeit und die seit Monaten anhaltende Ungunst der Witterung die Ursache war. Die Betheiligung der Aussteller war durchaus keine allgemeine. Nicht nur war aus Deutschland, Frankreich und England verhältnissmässig wenig von Pflanzen ausgestellt, sondern es hatten auch sehr bedeutende Gärtnereien des nahen Belgiens sich gar nicht betheiligt und zwar, wie man mir in Belgien sagte, nicht aus missliebiger Absicht, sondern weil man die Opfer und Schäden scheute. Eine Eisenbahnfahrt von nur sechs Stunden, noch mehr der Transport nach den Bahnhöfen und von denselben genügte bei so rauher Witterung, zarte und angetriebene Pflanzen in einen nicht ausstellungsfähigen Zustand zu bringen. So kamen z. B. hybride Rhododendren von der Wilhelma bei Stuttgart fast ohne Blüthen an. Die getriebenen Landstauden, welche seltsamerweise in dem Programme einer Frühjahrs-Ausstellung aufgenommen worden waren und natürlich in Töpfen getrieben werden mussten, waren nur halb entwickelt und von der rauhen Luft welk und beschädigt, denn eine eisige Nordostluft fegte über das Meer, machte das Gehen und Anstaunen für viele Leute fast unmöglich und zerzauste und stürzte die nicht an Glashäusern aufgestellten Pflanzen. Die Ausstellungsräume waren in der Hauptsache sommerlich eingerichtet, aber der April kehrte sich nicht daran. War doch die ganze Vegetation in Holland noch fast ganz im Winterzustande und nicht weiter als in Norddeutschland. Allerdings hatten sich die Hyazinthen nicht von dem kalten Frühjahre abhalten lassen, ihre bekannte Pracht zu entfalten und auch

an Frühtulpen, sowie Narzissenarten fehlte es nicht. Die Zeit der Hyazinthenblüthe in Haarlem ist wohl auch bestimmend für die Zeit der Ausstellung gewesen, denn ausserdem sind eigentlich nur die Azalea indica um diese Zeit in vollkommenster Blüthe. Aber in den Hyazinthen wird den Fremden etwas vorgeführt, was weltbekannt ist. Eine Steigerung des Ruhmes der Haarlemer (Haarlem und Umgegend) Blumenzwiebeln, besonders der Hyazinthen, erscheint gradezu unmöglich, und was die Schönheit der einzelnen Collectionen betrifft, so möchte es den Besuchern der Ausstellung und künftigen Käufern eben so schwer geworden sein, wie den Preisrichtern, unter nur ausgezeichneten, reichen Sammlungen eine oder einige als die „Besten" herauszufinden. Mir scheint daher — doch das ist meine Privatansicht — dass die berühmten Blumenzwiebeln zu viel Einfluss auf die Ausstellungszeit gehabt haben.

Doch genug mit solchen nachträglichen Bedenken, welche nichts mehr ändern können! Die an der Spitze der Ausstellung und des Congresses stehenden Herren, vom Ehren-Präsidenten, von Sr. Königl. Hoheit dem Prinzen Heinrich der Niederlande, bis zu den Gärtnern, sowie viele Bewohner der Hauptstadt hatten durch warme Aufnahme und Sorge für das leibliche Wohl dem rauhen Nordost gründlich entgegengearbeitet, so dass uns jetzt, beim warmen deutschen Ofen, die Sache viel angenehmer erscheint, als zur Zeit, wo wir mit der Hand am Hute (um ihn vor einer Reise in das Unbekannte zu sichern), mit dem Notizbuche in der andern, die Ausstellung besichtigten.

Ich habe nun das Wetter so hart angegriffen, dass es vom Rechtsgefühle geboten ist, auch eine gute Seite davon hervorzuheben. Nach vierzehntägiger Abwesenheit von der Heimat fanden die Gärtner die Vegetation noch ganz so, wie bei ihrer Abreise, konnten daher alle Pflanzarbeiten etc. noch nachholen.

Ueber eine grosse Ausstellung einen kurzen Bericht zu schreiben, ist eine schwere Sache, viel schwerer als eine ganz in das Einzelne gehende Schilderung, Stück für Stück. Das Letztere aber vermeide ich aus dem Grunde, weil kein Referent ohne Irrthum bleibt und dadurch kein Uebersichtsbild geschaffen wird. Den Ausstellungskatalog abzuschreiben, überlässt auch die Gartenflora gern andern Gartenzeitungen. Ueber das Resultat der Preisvertheilung kann ich überhaupt noch nicht berichten, da es zur Zeit noch nicht in meinen Händen ist. Die Redaktion wird diesem Mangel später durch Mittheilung der gärtnerischen Preise abhelfen. Es waren so reichlich Sektionen für die Jury gebildet worden, so dass nur die Sektion für Coniferen und immergrüne Sträucher, durch grosse und viele Sammlungen stark beschäftigt ward. Die Aussteller dieser Pflanzen hatten sich nicht auf die verlangte Zahl der Arten und Spielarten beschränkt, sondern so reichlich beschickt, dass die Preisrichter das Aussuchen hatten. Entgegen deutschem Gebrauch wurden die Präsidenten und Sekretäre der

Sektionen vom Direktorium ernannt. Dass dabei gewisse Persönlichkeiten, besonders die Ausländer (auch ich) bevorzugt wurden, zeugt zwar von grosser Höflichkeit der Herren Holländer, aber es war doch, mit Ausnahmen bei einigen Sektionen, wo die Wahl auf besondere Capazitäten für die speciellen Kulturen und Familien gefallen war, ein Schein-Präsidium, denn der Fremde bleibt mit seiner geringeren Kenntniss der Sprache den Einheimischen gegenüber bei solchen Gelegenheiten fast immer im Nachtheil.

Die Ausstellungsräume umfassten den prachtvollen Kuppelbau und die Annexe (Anbaue) des Industriepalastes (Palais voor Volksvlijt) auf dem Fredericksplain mit seiner gartenartigen Umgebung. Des Verkehrs wegen war nach der Eröffnung der Ausstellung die Verbindung des Palastes mit dem nördlichen Ausstellungsplatze durch zwei Brücken aus rohen Aesten bewirkt. Diese Brücken sollten wohl zugleich Muster rustiker Construction sein, waren es aber nicht. Die Spitzen von Fichtenstangen sind kein Material für malerische Geländer und starrten in die Luft, als wären sie bestimmt, die vom Kopfe gerissenen Hüte aufzufangen. Aber ihren Zweck erfüllten die Brücken vollkommen.

Wer den Amsterdamer Industriepalast kennt, wird mir beistimmen, dass ein ungünstigerer Raum zu einer grossen Ausstellung nicht gefunden werden kann. Er ist zu jener Zeit gebaut, als das Eisenbau-Wunder Joseph Paxtons in London den Architekten zeigte, wie man vogelkäfigartigen Bauwerken das Ansehen einer Peterskirche in Rom oder Paulskirche in London geben könne, während man es damit in dem kunstreichen München nur bis zur Nachahmung eines Riesenspeichers brachte. Die wahre Bestimmung dieses Gebäudes wurde auch in Amsterdam bald erkannt, denn es dient zu grossen Concerten und theatralischen Produktionen, wie die schöne Orgel einerseits, und der Theatervorhang anderseits nicht verkennen lässt. Man denke sich eine Kuppel von mindestens 200 Fuss Höhe mit etwa 1/3 niedrigern Flügeln und schmalen Seitenschiffen. Und dieser hohe Luftraum hat eine verhältnissmässig beschränkte Bodenfläche. Es wäre Unwahrheit, den schönen Bau selbst zu tadeln, und mein Urtheil gilt nur dem Ausstellungsraume. So war denn auch der Hauptausstellungsplatz nur Nebensache, mehr zu Dekorationen bestimmt. Eine grosse und zum Zwecke der Ausstellung angelegte Fontaine mit entsprechender Gartenumgebung füllte die Mitte unter der Kuppel hinlänglich; aber die ziemlich grossen Palmen und Baumfarn zu beiden Seiten nahmen sich in dem riesig hohen Raume winzig aus. Und das war Alles, was der grosse Raum an Pflanzen enthielt, enthalten konnte. Mit dem besten Willen hätte sich nicht mehr daraus machen lassen. An den Seiten waren jahrmarktartige Aufstellungen, die nur zum Theil in Beziehung mit dem Gartenbau stehen. So blieben nur noch die Gallerien und eine Erweiterung der südlichen, welche zwar gut benutzt waren, aber zur Füllung des grossen Raumes nicht beitrugen.

Die ziemlich grossen Räumlichkeiten, welche die Seitenschiffe des Baues in Form von langen Sälen enthalten, waren, insoweit sie nicht von zwei Restaurationen, Sitzungs- und Sekretariatsräumen eingenommen waren, dem Gartenbau entzogen, denn sie enthielten trockne Fabrikate des Pflanzenreichs und Rohstoffe, als Tabak, Chinin-Rinde, Farbe und Pflanzenfaserstoffe u. a. m., welche nothwendig geschlossene Räume verlangten. Wenn man es als einen Fehler betrachten will, so war es das Herbeiziehen dieser Gegenstände, welche in einer Welthandelsstadt wohl eine eigne Ausstellung verdienen. Da ich nur vom Standpunkte des Gärtners urtheile, so liegt in meinem Tadel kein Vorwurf, da die Veranstalter der Ausstellung auf einem allgemeinern standen. Wir müssen daher die Gartenbau-Ausstellung meist im Freien suchen. Zuvor will ich aber bemerken, dass einige kleine Ausstellungen im Palaste zwar die im Orte liegenden Mängel nicht verbesserten, aber den Pflanzenfreund höchlich erfreuten. So eine Gruppe von rothen und blauen Hortensien (Hydrangea), wie man sie im August nicht schöner sehen kann; Hoteia japonica in Töpfen von 2 Fuss Höhe und über 3 Fuss Durchmesser; blühende Lilium auratum, gewiss eine Seltenheit zu Anfange des April; ein Sortiment Funkia mit fast ausgebildeten Blättern u. a. m.

An der Südseite des Glaspalastes war ein geräumiges Gewächshaus für warme Pflanzen angebracht, welches zum Theil neue seltene Pflanzen, meist aber ausgezeichnete Kulturen enthielt. Schon beim Eintritt leuchteten dem Besucher reiche Sammlungen von Amaryllis (Hippeastrum = Hybriden) ausgestellt — wenn ich nicht irre — von A. C. van Eeden und Schertzer und Sohn, beide in Haarlem. Leider zeigten sie ihre Pracht bei Eröffnung der Ausstellung nicht mehr und waren zusammengeschrumpft. Entweder hatten die mit Anwendung der höchsten feuchten Wärme getriebenen Blumen schon beim Transporte gelitten, oder der Rauch von der im Vorraume zur Hebung der Fontaine aufgestellten Locomobile war in das Gewächshaus gedrungen. Andere sehr empfindliche Pflanzen, z. B. die blühenden Orchideen und Selaginellen blieben unbeschädigt. Den Aussteller einer Sammlung von blühenden Orchideen kann ich leider nicht nennen. Jedenfalls war es nicht B. A. Williams, dessen Schätze wir später kennen lernen *). Das grösste Wunder für uns Fremde waren die Selaginellen, ausgestellt von F. A. Willink, einem Pflanzenfreund in Amsterdam. Tellerförmig gezogene Exemplare von ½ bis 1 Meter Durchmesser, einige so gross wie ein Wagenrad, jede Pflanze vollkommen dicht und rund, alles tadellos. Denkt man sich, dass wir gewöhnt sind, z. B. Selaginella Apus und apoda höchstens von der Grösse eines Tellers zu sehen, und hier über einen halben Meter Durchmesser, ohne einen nackten

*) Meine Notizen wurden zum grossen Theil vor der Bezeichnung der Sammlungen mit dem Namen der Aussteller gemacht. Nummern werden leicht verwechselt und konnten später nicht alle berichtet werden.

Zweig, ohne ein schlechtes Blättchen — wahrlich, man muss das Geschick und die Ausdauer bewundern, welche es möglich macht, solche Pflanzen zu ziehen. Diese Pflanzen waren über Drahtringe gezogen und standen in kaum über einen Fuss breiten flachen Töpfen. Die halb rankenden und starkästigen Arten waren an erhöhten Drähten gezogen und hingen zierlich über. Unter selteneren kleinen Farnen sah man auch Prachtexemplare länger bekannter Arten. Ich denke, es war dies die Sammlung von J. J. Kluppel aus Amsterdam, welcher so viel und vielerlei ausgestellt hatte, dass man leicht darüber in Irrthum kommen kann.

Gehen wir nun in das Freie über. Der grössere nördliche Theil des Frederikplatzes enthält das meiste. Dort war auch der Eingang von der Stadtseite am Ende der Utrechtstrasse. Der ganze Platz war nach drei Seiten ziemlich von offenen, und hinten und oben bedeckten Hallen umgeben, worin die meisten Topfpflanzen ausgestellt waren, selbst die Palmen des kalten und temperirten Hauses. Ich bemerke beiläufig, dass in Belgien und Holland diese Palmen, dazu mehrere Zamia (Encephalartos) und die australischen Baumfarrn im Winter nur gegen das Erfrieren geschützt werden, denn man heizt erst, wenn der Thermometer unter 0 sinkt, dabei haben die Pflanzen ein gutes Aussehen. Für die Warmhauspflanzen waren zwei oder drei Doppelhäuser aufgestellt, darunter ein breites dreitheiliges und ein Haus für Succulenten. — Das eine Haus enthielt fast nur Bromeliaceen von C. A. A. Dudok de Wit in Amsterdam, wohl aber auch die Sammlungen von Albert van den Wouver in Cappellen bei Antwerpen. Der Kenner sah darunter ausgezeichnete Arten und Exemplare. Das kleine Kalthaus war ganz mit Succulenten-Pflanzen (excl. Agaven) der Mehrzahl nach (oder alle?) von Friedrich von der Heyd in Hilden am Niederrhein angefüllt. Etwa $^3/_4$ der ganzen Pflanzen waren Echeveria in angeblich 125 Sorten, während Sedum, Crassula u. a. schwach vertreten waren. Diese Sammlung zahlreicher Arten und Formen der Gattung Echeveria macht dem Aussteller alle Ehre, und man hat wohl noch nie eine so grosse und mannigfaltige Vereinigung davon gesehen. Mit Freude bemerkt man, dass es Formen von E. metallica oder ähnlichen Arten gibt, welche diese an Formenschönheit und Farbe übertreffen und mindestens eben so dekorativ sind. Für mich hat diese E. metallica, welche man überall sehen musste, zuletzt in ihrer bleichen Farbe einen unangenehmen Eindruck gemacht. Besonders auffallend war E. pulverulenta, so weiss bestäubt, als habe sie in einer Mühle gestanden. Freilich wird sie sich im Freien nicht so schön halten. Fast in der Mitte des Gartens finden wir in einem dreifachen Warmhause, welches ich als ein Musterhaus betrachten möchte (hohes Mittelschiff mit zwei niedrigen Seitenschiffen), die seltensten Pflanzenschätze, meist von B. A. Williams in London, aber auch von Linden in Gent und Andern, mit neuen seltenen Pflanzen angefüllt. Gleich beim Eintritte

leuchtete ein schönes Anthurium cristallinum mit grossen schildförmigen, breit gelb geaderten Blättern entgegen. Ich sah indessen in den Gärtnereien von Linden und L. van Houtte in Gent diese Pflanze in noch schöneren Exemplaren. Und trotz dieser seltenen Schätze der Pflanzenwelt, worunter die grössten Seltenheiten und schwierigsten Kulturpflanzen, lenkten sich aller Blicke auf eine gewöhnliche Blume, auf Cyclamen persicum superbum, wovon etwa 100 blühende Pflanzen in etwa 20 Varietäten zusammengestellt waren. Jedermann erklärte, so Etwas noch nicht gesehen zu haben. Wohl wussten wir Alle, wie sehr Hybridation und bevorzugte Kultur auf Cyclamen persicum eingewirkt, auch hatten wir seit einigen Jahren schon Blüthen gesehen, doppelt so gross wie die der Stammart; aber wohl gebaute, nicht etwa flattrige, spitzblättrige Blumen von 5 Centimeter Länge und etwa 4 Centimeter Breite waren uns noch nicht vorgekommen. Und welche Farben! Als neu hoben sich besonders hervor die rein weissen, ohne den geringsten Anflug von Roth und die purpurvioletten Sorten. Namen hatten, wie es scheint, diese neuen Züchtungen noch nicht. Alle Pflanzen blühten übervoll; und die Stengel standen im Verhältniss zur Grösse der Blumen. Diese Pflanzen schienen in einem lehmigen Moorboden zu stehen. Es kann nicht fehlen, dass solche Anfänge eine herrliche Nachkommenschaft haben werden. Neben dieser Pracht einer Lieblingspflanze treten die blühenden Gloxinia in demselben Hause zurück, verdienen aber der frühen Jahreszeit wegen Erwähnung. Leuchtend blickten überall massenhaft blühende Anthurium Scherzerianum in zwei Abarten unter den Blättern riesiger Maranta hervor. Diese Sammlungen von Maranta und Calathea von J. J. Kluppel in Amsterdam u. Adolphe d'Haene in Gent zeugten von ausgezeichneter Kultur. Maranta zebrina mit Blättern von 3 Fuss Länge ohne den ebensolangen Stiel, Büsche von 10—12 Fuss Durchmesser bildend, sind wahrhaftig nichts Gewöhnliches. Eine reiche Sammlung von Croton war zwar nichts Ungewöhnliches mehr, aber man sah doch neue Formen. Die grösste hatte, wenn ich nicht irre, Dezeleden aufgestellt. Dass auch warme Dracaena (incl. Cordyline) reichlich vorhanden waren, ist fast selbstverständlich, aber mir kommt es vor, als läge der Höhepunkt für neue Prachtsorten bereits hinter uns. Die neueren sind nicht schöner, ja kaum so schön als die älteren. Ehe wir die Warmhäuser verlassen, muss ich noch der zahlreich vorhandenen, meist von Linden in Gent und B. A. Williams in London eingeschickten zierlichsten aller Palmen des Cocos Weddelliana gedenken. Sollte sich diese Art im Zimmer gut halten, so wäre das ein sehr grosser Gewinn. Pflanzen von nur einem Fuss Höhe haben bereits 5—6 ausgebildete Wedel von reizend hellgrüner Färbung, eine wahrhafte Miniaturpalme. Ferner ist als Neuheit ersten Ranges Pritchardia filamentosa nicht zu vergessen. Beiläufig erwähne ich, dass nach mündlicher Mittheilung des Herrn Hermann Wendland Livistona Hogendorpii, die wir in Gent bei Van Houtte sahen,

eine der besten Zimmerpflanzen ist. —Wir kommen nun zu den im Freien unter budenartigen Hallen aufgestellten Pflanzen. Die Halle an der Ostseite, meist mit neuholländischen und kapischen Pflanzen angefüllt, nöthigt uns sofort Bewunderung ab. Wer solche Pflanzen, wie die hier ausgestellten, noch nicht gesehen, hält nicht für möglich, dass Fleiss, Geschick und Ausdauer solche Pflanzen erziehen kann. Da stehen Callistemon semperflorens, eine Pflanze, die einen hochwachsenden, nur widerwillig einigermassen vollen Busch bildet, in den meisten Gärten älter unten kahl, oben wenig voll, von nur drei Fuss Höhe, aber eben so breit, eine heckenartig dichte Halbkugel bildend und jeder Zweig mit Blüthen oder Knospen. Noch grössere Bäume bildeten Cytisus racemosus (?) (unter dem falschen Namen Genista canariensis) und C. Attleyanus, Acacia armata, A. undulata, A. juniperina (verticillata), A. paradoxa u. a. m., alles Arten, welche von Natur keine Neigung zu dichtem Zweigbau zeigen, lang und sparrig wachsen. Sogar Acacia decurrens glauca, die immer hochstrebende, sich wenig verzweigende, war in die Kugelform gezwungen. Und alle diese Pflanzen blühten an jedem Zweige. Dass auch Boronia, Polygala grandis, Hovea etc. in solchen Exemplaren vorhanden waren, kann nach dem Vorhergehenden nicht wundern. Diese Pflanzen waren im Garten des Herrn J. W. de Groote (oder Groot) aus Utrecht hervorgegangen, doch hatte auch der mehrfach erwähnte Herr Kluppel nur wenig geringere Prachtpflanzen ausgestellt. Hier zeigt sich die Gewöhnung der holländischen Gärtner, alle holzartigen Gewächse zu beschneiden und künstlich zu formen, welche leider ihre sogenannten Landschaftsgärten zu kindlichen Versuchen in der Gartenkunst stempelt und sie von denen aller übrigen civilisirten Völker unterscheidet, von einem eminenten Nutzen und gibt uns ein lehrreiches Beispiel, was mit Sorgfalt und Geschick aus widerspenstigen Pflanzen zu machen ist.

Die verwandte Form und nachbarliche Aufstellung führt uns zunächst zu den Azalea, wovon in sämmtlichen Hallen Sammlungen aufgestellt waren. Die hauptsächlichsten Aussteller waren Jean Vervaine in Gent, J. M. de Groot in Utrecht. Dezelede*), Ch. Vuylstecke in Loochristi bei Gent und wohl noch andere. Etwas zum Lobe der belgischen und niederländischen Azaleen zu sagen, hiesse Wasser in's Meer tragen. Wir sahen die bekannten grossen Exemplare mit teller- oder schirmförmigen Kronen und die bekannten grossen Blumen mit den prächtigen Farben. Erfreulich für den Deutschen war, dass viele der neusten Sorten aus einer deutschen Gärtnerei, von Schultz in Hanau, hervorgegangen sind. Einige Exemplare, dem Stande nach aus einem der königlichen Gärten, zeigten in drei Etagen übereinander drei verschiedene Sorten in Blüthe. Die Zweige waren in Drahtreife gebunden. Die getriebenen Land-

*) Im Kataloge bald so, bald Dezeleden geschrieben, ist nie der Wohnort angegeben. Im Register fehlt dieser vielfache Aussteller ganz.

azaleen waren nicht brillant, und ich erwähne sie nur, um auf eine jetzt bevorzugte Art, Azalea mollis aus dem nördlichen China, aufmerksam zu machen. In der Gärtnerei von Van Houtte in Gent sind davon Spielarten gezogen worden, die sich im Farbenkreise zwar noch zwischen kupfercarmin- und rosenroth halten, aber in einigen Sorten alle sogenannten pontischen Azalien übertreffen, viel grössere Kugeldolden und Blumen bilden und sich mit Leichtigkeit früh treiben lassen. Die schönsten Exemplare, welche ich bei Van Houtte sah, waren erst im Herbst in Töpfe gepflanzt. Azalea mollis ist härter als pontica, und hält in Deutschland überall ohne Deckung aus. Die Aussteller dieser sogenannten pontischen Azaleen waren Jakob Jurissen und Sohn in Naarden und Dezelede.

Die Rhododendron waren weniger zahlreich vertreten, als in dieser Jahreszeit erwartet werden konnte; es zeigten jedoch einige Sammlungen schöne Pflanzen und prächtige Sorten. Die Hauptaussteller waren Charles Vuylsteke in Loochristi bei Gent, Dezelede, Ottolander und Hooftman in Boskoot. Mehrere Collectionen waren nur in Exemplaren von 6 bis 8 Zoll Höhe vorhanden, indem nur ein Blüthenzweig aufgepfropft war. Es waren gleichsam Musterkarten.

Die schwach vertretenen Rosen waren meist hochstämmige Theerosen von Dezelede, J. Th. van den Berg jun., J. van der Mersch-Mertens, J. W. de Groot u. a. m. ausgestellt, gehörten aber nicht zu den besten Leistungen. Bei dieser Gelegenheit gedenke ich einer hochstämmig veredelten Deutzia gracilis, welche nicht übel aussah. Die von U. F. Schubärt in Utrecht, van der Mersch-Mertens in Antwerpen, Heldring und Schaag in Bussum, Vilmorin-Andrieux in Paris ausgestellten Cinerarien konnten sich mit denen, wie wir sie alljährlich in Erfurt sehen, nicht messen; aber die Pariser imponirten durch Grösse der einzelnen Blumen, wie man sie früher nicht gesehen. Indessen, die Pflanzen sind sehr hoch und der Blüthenstand ist dünn, so dass diese Sorten noch sehr verbesserungsbedürftig sind. Gefüllte Cinerarien habe ich gar nicht gesehen.

An andern Stellen der Hallen sah man reiche Sammlungen von Palmen und Dracaenen für das Kalthaus, Agaven aus den Gärten des Prinzen Heinrich der Niederlande in Soestijk, welcher auch ein reiches Sortiment von Yucca und Echeveria eingeschickt hatte und persönlich Kenner dieser Pflanzen ist. Ferner von Yucca, Rhopala, Phormium tenax u. a. m. Camellien waren schwach vertreten und verblüht. Ich habe sie fast übersehen und man hat nur neue Sorten prämiirt. Eine reiche Sammlung verschiedener Orangen- (Citrus-) Arten aus dem königlichen Garten zu Loo (Hofgärtner J. U. Kranijenbrink) war interessant und instructiv. Beiläufig bemerkt, hatte es Se. Majestät sehr übel aufgenommen, dass im Katalog nicht der König, sondern sein Gärtner (Bloemost) genannt war.

Die Hallen hatten noch vieles Andere, aber mein Gedächtniss beginnt, mich zu verlassen; auch müssen die Gegenstände nicht gerade hervorra-

gend gewesen sein, wenn sie auch dem Programm entsprochen haben. Doch dürfen einige Prachtexemplare von Araucaria Bidwilli von J. J. Kluppel und anderen nicht vergessen werden. Endlich erwähne ich noch Nertera depressa, ein Zierstrauch des freien Landes mit niederliegenden Aesten und zahlreichen grossen rothen Früchten. Er erinnert an Arctostaphylos Uva-ursi, mehr noch an A. alpina, und mag, wo er im Freien aushält, recht schön zur Bekleidung von Abhängen und auf Felsen sein.

Im Freien fallen uns sogleich die belgischen (Genter) Lorbeerbäume in Kugel- und Pyramidenform auf. Man sieht sie dort überall so schön, dass man kaum einer Gärtnerei den Vorzug geben kann. Da man immer die grössten zu verkaufen sucht, so ist es Zufall, wenn eine Gärtnerei die schönsten Exemplare aufstellen kann*). Nicht so gewöhnlich sind die hohen, schön gezogenen Viburnum Tinus (Laurus-Tinus), die von Isodore und Louis Wijckaert in Gent eingeliefert waren; sie waren unübertrefflich schön. Es scheint, dass wir in den deutschen Gärten nicht jene regelmässig wachsende stockholzige Sorte mit länglichen dunkelgrünen, glänzenden Blättern haben, aus welchen die belgischen Kübelbäume bestehen. Diese Bäume sind sehr zu empfehlen, nur darf der Besitzer nicht daran denken, davon, wie es bei uns Gebrauch ist, jahraus, jahrein Zweige zu schneiden. Es mag noch manche Dekorationspflanze in Kübeln oder Töpfen im Freien in dieser Abtheilung gestanden haben, und ich denke an Phormium und Yucca, aber ich will darüber nicht nachsinnen und lieber den Wald von Coniferen vorführen. Denn so massenhaft waren diese vertreten, dass man sich in einem jungen Walde träumen konnte. Ein Theil stand im Lande, die grossen in Körben und Kübeln. Hier kommen wir so recht in das Reich der Holländer und Belgier und das Gros der Ausstellung. Sogleich dem Eingange gegenüber erhob sich eine Wellingtonia gigantea von etwa 30 Fuss Höhe, von dem Aussteller Krüger in Utrecht (Gartenfreund) in dieser Grösse erst einige Tage früher gepflanzt. Sie war, obschon die Spitze beim Transporte abgebrochen, immer noch ein stattlicher Baum. Umgeben war sie von einigen Pinus-Arten. Kleinere Wellingtonien, von Andern zur Concurrenz ausgestellt, waren übrigens schöner. Der Aussteller wollte, wie er mir sagte, nur ein Exemplar aus Sandboden und die Möglichkeit des Verpflanzens zeigen. Auf eine Schilderung der einzelnen Sammlungen eingehen zu wollen, wäre vermessen. Ich würde manches verwechseln und keinem Leser etwas nützen. Die Preisrichter haben eine

*) Es ist den wenigsten Gärtnern bekannt, dass in Belgien zwei Formen des Lorbeer als Bäume gezogen werden, der gewöhnliche grossblättrige, welcher schnell wächst, aber nie so dichte Kronen bildet, und eine schmalblättrige Abart, nicht sehr verschieden, aber viel dichter und schöner wachsend. Die letzteren sind immer um einige Gulden theurer. Der gemeine Lorbeer trägt Samen, der feinblättrige nicht, sieht auch darum schöner aus. Man erzieht diese berühmten Lorbeerbäume fast nur aus Stecklingspflanzen, verwirft Samenpflanzen.

schwere Aufgabe gehabt, unter so vielem Vorzüglichen das Bessere herauszufinden. Ausgestellt hatten: A. E. Barnaart in Vogelenzang (an den Haarlemer Dünen), welcher, wenn ich nicht irre, wegen Vollständigkeit auch den ersten Preis bekommen hat; Jak. Jurissen und Sohn in Naarden; Wed. C. Glijm in Utrecht, Alberts, F. W. Ottolander und Sohn, die Boscooper Abtheilung der Niederländischen Gesellschaft für Gartenbau („Afdeeling Boscoop der Nederl. Maatschappj voor Tuinbonni en Plantkunde"), Jakob van Hoff, M. Koster und Sohn, Ottolander und Hooftman, F. de Loos und Sohn, P. Hooftman, J. M. Kraaljenbrink, H. van Nes (Firma K. van Nes en Zonen), J. A. de Jager, W. C. Boer, sämmtlich in Boscoop (bei Gouda); A. van Geert in Gent, van Lünteren und Sohn in Utrecht*). Ich muss der Versuchung widerstehen, eine Anzahl der schönsten Coniferen zu nennen, denn es waren deren zu viele fast in jeder Sammlung, will aber nicht versäumen zu bemerken, dass die meisten buntblättrigen Sorten, meist Retinospora, wirklich schön sind. Bei Thuja aurea elegantissima war fast jedes Exemplar verschieden. Bei den einen sahen die Spitzen aus, als wären sie im Sonnenschein gebadet, während die älteren Zweige zart hellgrün schimmerten, bei anderen erschien die ganze Pflanze gelb und wie krank. Obschon dieser Unterschied zum Theil von dem augenblicklichen Zustande der Triebe abhängen mochte, so ist doch jedenfalls ein grosser Unterschied zwischen einzelnen Pflanzen, und es wäre wohl eine Aufgabe für die Jury gewesen, das am schönsten gefärbte Exemplar namhaft zu machen und zu ehren, damit von diesen die möglichst grösste Vermehrung genommen würde. Bei dem Anblicke dieser herrlichen Pflanzen ergreift uns aber Bedauern, dass viele im Innern von Deutschland nicht im Freien aushalten, andere zur Noth ausdauern, aber mit der Versetzung in das Binnenland den grössten Theil ihrer Schönheit verlieren. Auffallend ist, dass Abies Nordmanniana, obschon er überall in Menge gezogen wird, immer noch hoch im Preise steht. Der Umstand, dass sie überall ganz hart und sehr schön ist, erklärt nur, dass sie gesucht ist. Von wunderbarer Wirkung ist die Zusammenstellung von einigen A. Nordmanniana mit der hellblaugrünen Ab. nobilis var. glauca (argentea). Auch bei dieser Gelegenheit, sowie an grossen Exemplaren im Garten von Van Houtte in Gent drängte sich mir die Ueberzeugung auf, dass Abies amabilis grandis und lasiocarpa eine und dieselbe Pflanze, wenn auch verschiedener Form sind. Vom Ansehen sind sie fast ganz gleich. Natürlich entscheiden hier die Früchte.

Wir verlassen die grosse Abtheilung des Ausstellungsgartens, und begeben uns über eine der Brücken in den Industriepalast und durch diesen in die kleinere an einen Kanal stossende

*) Bei Vergleichung der Boscooper Baumschulen-Artikel mit andern ist zu beachten, dass die ersteren auf dem nahrhaftesten feuchten Moorboden, die übrigen mehr oder weniger auf Sandboden wachsen. Ausgesprochenen Sand haben die Baumschulen von Naarden, Utrecht, Vogelenzang.

Abtheilung. Sogleich bemerken wir, dass wir in das Reich der Ilex gekommen sind. Bei aller Vollkommenheit der holländischen Coniferen muss man doch sagen, dass ihr höchstes bestes Produkt die Ilex sind. Darin macht es den Holländern Niemand nach. Aber diese Vollkommenheit hat auch ihre Nachtheile, sie führt zur allzuhäufigen Anwendung. Tritt man in einen holländischen Garten, so begegnet man den Ilex auf jedem Schritt und Tritt. Ueberall lagen in den Gärten und bei den Handelsgärtnern grosse Ilex zum Pflanzen bereit, denn man ersetzt damit, weil sie jederzeit verpflanzbar sind, alle Pflanzungen. Anfangs gefällt das, namentlich in kleineren Gärten; aber bald wird man der regelmässig vertheilten Pflanzen, der immer gleichen Formen, der überall entgegentretenden Zackenblätter und desselben dunkeln Grüns recht überdrüssig, zumal, da alle Ilex in derselben regelmässigen Form gezogen sind. Nur durch die Unterbrechung, durch die Varietät I. Aquifolium laurifolium mit glatten helleren Blättern wird diese Einförmigkeit etwas gemildert. Wie ganz anders treten uns die Ilex in den englischen Gärten entgegen. Dort breiten sich natürliche Gebüsche unter hohen Bäumen aus, häufig unterbrochen mit Prunus Laurocerasus und P. lusitanica u. a. m. und aus den prächtigen malerischen Gebüschen ragen einzelne Bäume hervor. In Holland scheint — mit wenigen Ausnahmen — die Kunst der Landschaftsgärtnerei verloren gegangen zu sein, oder sie hat nie recht Eingang gefunden. Wenn Völker und Personen keinen Geschmack daran finden, so ist mit ihnen darüber nicht zu rechten, aber dann müssen sie bei wirklich regelmässigen Gärten bleiben, denn eine Halbheit ist unerträglich. Man verstehe mich jedoch nicht falsch: Ich bin nicht gegen eine abwechselnde Anwendung des natürlichen mit dem regelmässigen Styl, wenn Ort und Bestimmung dafür günstiger sind; aber hier will man natürliche Gärten, pflanzt aber unnatürlich. Man versteht die Gehölze in einer unübertroffenen Vollkommenheit zu ziehen, aber nicht, sie künstlerisch zu verwenden *).

---

*) So ungern ich diesen Tadel ausspreche so falsch wäre es, ihn zu verschweigen. Vielleicht trägt er mit zu einer Veränderung des Systems bei, denn dass die jetzige Pflanzweise in den natürlich sein sollenden Gärten auch den weiterblickenden Holländern missfällt, habe ich mehrfach erfahren. Meine Zeit und die Jahreszeit erlaubte nicht, die grösseren neueren Parkanlagen zu besuchen, und ich fand die alten, zum Theil regenerirten Parke des Königlichen Hauses natürlich ausgenommen, nur einige, welche den Namen eines Landschaftsgartens verdienen; mehrere bei Arnheim und einen Park bei Naarden, den Baumschulen der Herren Jurissen gegenüber, wenn ich recht gehört, einem Herrn Pretius oder Praetorius gehörend. Diejenigen, welche dort Gärten anlegen, machen es sich leicht. Sobald die Wege, gegen deren Führung nichts einzuwenden ist, fertig sind, werden so viel als möglich Ilex in regelmässigen Abständen und stets gleich weit vom Wege, oder auf runde oder ovale Gruppen gepflanzt und immer beschnitten. Dazu kommen noch Laubgehölze, stets viele von einer Art zusammen, ebenfalls auf runde oder ovale Gruppen. Haben diese eine gewisse Grösse erreicht, dann werden sie in gleicher Höhe geköpft.

Die Ilex werden meist als hohe Pyramiden, seltener als Breitkronen gezogen. Uns Fremden ist es fast unbegreiflich, wie es möglich ist, so gerade Stämme, so volle Bäume zu ziehen, auch von Varietäten, welche kaum kräftigen Wuchs haben. Dabei haben diese Bäume so kleine Ballen, dass sie oft nicht die Hälfte des Kronendurchmessers haben. Und überall sind die Zweige mit rothen Früchten bedeckt, was besonders bei der buntblättrigen Abart des gemeinen Ilex auffallend war. In dieser Abtheilung des Gartens ging man förmlich zwischen Wäldchen von Ilex.

Nicht geringeres Lob verdienen die ausgestellten Aucuba in zahlreichen Varietäten, fast sämmtlich reich mit rothen Früchten bedeckt, was in Deutschland zu den Seltenheiten gehört. Man sagt, dass früher die Aucuba nie Früchte getragen; nachdem aber im botanischen Garten von Leiden ein männliches Exemplar geblüht, hätten alle Aucuba in Mittelholland, besonders in dem nicht zu fernen Boscoop Früchte angesetzt. Wahrscheinlich verhält es sich so, dass von Leiden aus verschiedene männliche Aucuba auch nach Boscoop gekommen, und die dortigen weiblichen dann fruchtbar geworden sind. Ich machte übrigens auch dort die Bemerkung, dass die eigentlich schöneren grünblättrigen Pflanzen selten so volle schöne Exemplare bilden, wie die alte buntblättrige Varietät. Ferner waren auch die Abarten von Buxus sempervirens var. arborescens reich vertreten. Darunter fand ich zwei Sorten, welche noch zu wenig bekannt sind: B. rotundifolia aurea mit 4 Ctm. langen und fast eben so breiten, gelb gesäumten Blättern, ferner Buxus sempervirens microphylla, eine Zwergart mit sehr dunkeln kleinen Blättern, fast vom Ansehen einer kleinblättrigen Myrte. Diese Varietät dürfte eine nützliche Verwendung für Bouquetmacher haben, vielleicht hie und da bei feinen Blumenbeeten den alten Buchsbaum als Einfassung verdrängen. Die verschiedenen Varietäten von Buxus können in unserem, den immergrünen Gesträuchen so feindlichen Continentalklima als ganz hart nicht genug empfohlen werden. Die kräftig wachsenden Sorten bilden hier, sich selbst

---

Abwechselung von Baum- und Gesträuchgruppen, malerische Perspektiven und Ansichten gibt es kaum. Wo einzelne grössere unbeschnittene Bäume vorkommen, da sind es Ueberreste älterer Anlagen und durch ihren Freiheitstrieb der Hand des Gärtners entwachsen. Die öffentlichen Gartenanlagen von Amsterdam, welche doch ein Urtheil gestatten, bestätigen die Wahrheit meiner Worte, auch die neuesten. Wie unsinnig ist z. B. der Rembrandtplatz (mit Ausnahme der Allee) bepflanzt. Man konnte dort jederzeit fremde Gärtner stehen sehen, welche sich darüber lustig machten. In dem neuen Park der Südseite, westlich vom Frederiksplain, war man eben bei den Pflanzungen beschäftigt. Diese bestanden ausschliesslich aus runden Gruppen, die, anstatt der Blumen, wozu sie der Form nach bestimmt waren, die eine mit 60 bis 80 Pyramidenpappeln, die andre mit so vielen Ulmen, die dritte nur mit Linden besetzt waren, alle Bäume ganz regelmässig, bis dicht an die Wege gepflanzt. Man sollte doch meinen, dass die Anlagen der Hauptstadt einem fähigen Künstler übertragen worden wären. Anderwärts würde dies Taglöhnerarbeit genannt werden.

überlassen, breite Gebüsche von 5 bis 6 Fuss Höhe, als Stamm gezogen, Bäumchen von 10—12 Fuss.

In dieser Abtheilung waren auch die Obstbäume aufgestellt. Aber man musste sie suchen, denn mit Ausnahme der grossen Spalierbäume aus dem königlichen Garten, welche eine lange auffallende Reihe bildeten, waren die meisten geformten Obstbäume so zwischen den Parkgebüschen (meist Ilex) und hinter den ausgestellten genannten immergrünen Pflanzen versteckt, dass sie schwer zu betrachten waren. Und doch hatte der Garten noch grosse leere Räume. Man hatte wohl über diese Plätze in anderer Weise disponirt, aber die Einlieferungen blieben aus. Ein Urtheil über die Obstbäume war aus diesem Grunde so erschwert, dass ich darüber nichts zu sagen weiss. Dass die Obstbäume vorzüglich waren, wird Niemand bezweifeln, der die Holländer Obstbäume kennt.

Das hervorragendste dieses Theiles der Ausstellung waren die Blumenzwiebeln, welche in langen Hallen aufgestellt waren. Ihre Schönheit und Vollkommenheit überraschte selbst diejenigen, welche hier am Sitze der Blumenzwiebelkultur das Beste erwartet hatten. Welcher Sammlung unter denen der berühmten Züchter von Haarlem und der Umgegend der Vorzug zu geben sei, habe ich nicht einmal versucht, in Gedanken auszusprechen. Die Zwiebeln waren in Töpfen, theilweise in Gläsern. Da die einfachen Hyazinthen vielleicht 5/6 aller Hyazinthen ausmachten, so ist der Schluss erlaubt, dass die gefüllten Sorten überhaupt mehr und mehr zurücktreten. Merkwürdig war die fast gleichmässige Grösse der Blüthentrauben. Tulpen, Narzissen, Tazetten, Crocus u. a. m. traten gegen die Hyazinthen sehr zurück, und waren nicht in solcher Menge da, um zu imponiren. Uebrigens waren die allerdings sehr geräumigen Hallen bei weitem nicht gefüllt. Ferner enthielten die Hallen noch Stauden und Farnkräuter des freien Landes im getriebenen Zustande, zum Theil nur halb entwickelt. Es war keine Jahreszeit für solche Pflanzen. Diese Abtheilung der Ausstellung enthält ausserdem noch grosse Exemplare von Agave, Yucca, Phormium tenax und verschiedene Abarten, sowie noch andere Dekorationspflanzen. Näher dem Ausstellungspalast zu waren Wasserheizungen und Maschinen von G. H. Bruns in Bremen aufgestellt. Beiläufig bemerke ich, dass auf dieser Ausstellung Maschinen und Werkzeuge sehr schwach vertreten waren. Man kann dies nur mit Befriedigung wahrnehmen, denn beim Anblick der vielen Maschinen und Werkzeuge, welche dem Gartenbau, Landbau und der Forstwirthschaft dienen sollen, fragt man sich, wie viele eigentlich darunter sind, die wirklich benutzt werden. Viele bleiben Schaustücke für Ausstellungen.

Diese Gegenstände führen uns in die vorderen Ausstellungsräume und in den Industriepalast zurück. Dort fällt uns von nicht lebenden, zur Gartenverzierung dienenden Gegenständen zunächst der Pavillon mit Veranda aus gerissenem Eichenholz, aus der bekannten Fabrik von Carl

Schliessmann in Castel bei Mainz (im Katalog steht in Sachsen) durch Grösse, Ausdehnung und geschmackvolle Ausführung auf. Ein ganzer Laubengang, dekorirt durch hübsche Kinderstatuen in moderner Tracht, in Cementguss ausgeführt in der Fabrik von J. G. Stöller in Arnheim. So oft ich diese in Castel, aber auch von Gebrüder Siessmayer in Bockenheim bei Frankfurt a. M. so geschmackvoll ausgeführten haltbaren Geländerlauben und Paläste sehe, drängt sich mir die Ueberzeugung auf, dass der beliebte braungelbe Anstrich nicht günstig für grössere Werke ist, besonders wenn sie, was ich bis jetzt selten gesehen habe, nicht mit Schlingpflanzen bewachsen sind. Sie bilden einen Misston im Gartengrün. Selbst ein gedämpftes Weiss würde besser sein, entschieden aber Grün, wie ich es selbst streichen lasse. Grün an Bänken ist hässlich, aber hier jedenfalls geschmackvoller, weil es nicht so grell auffällt. Wer reines Grün nicht liebt, mag diesem Gitterwerk einen Bronceton geben. Eine Glashalle enthielt einige Fahrwerkzeuge und Spritzen, alles aber nur vereinzelt. Als eine für Topfkulturgärten sehr praktische Karre erschien mir die mit drei Einsätzen zum Handtragen. Man führt die Karre bis in die Gewächshausthür und hebt die mit Töpfen gefüllten Handtragen ab. Eine Felsenparthie von künstlichen Steinen aus Cement (wie deren vor Eröffnung der Ausstellung in der Fontaine vor unseren Augen aus Backsteinstücken und Cement in wenig Stunden fertig gemacht wurden), eine Tropfsteinhöhle mit abfliessender Quelle vorstellend, war gut gemacht, aber schlecht angebracht, da sie keinen Hintergrund hatte. Die sonst auf Ausstellungen in Menge vertretenen Gartenhäuschen und Lauben jeder Construction vermisste man hier nicht ungern, da nur einige da waren.

Hier muss ich noch eines Ungethüms von Pflanzen-Mosaik, eines Ausbundes von Ungeschmack (gleichwohl vom Publikum bewundert) gedenken. Eine etwa zehn Fuss hohe, unten 15 Fuss breite Endpyramide zeigte auf den Seiten die Wappen von Niederland, Belgien, Deutschland und England mit ihren Devisen in voller Buchstabenschrift, nachgebildet aus ausdauernden Pflänzchen (meist Sedum, einige Sempervivum und weissblättrige Pflanzen). Der Grund der Zeichnung (sowie aller vorhandenen Teppichbeete) bildete chokoladenfarbige Moorerde ohne jede Abwechselung, worauf sich die matten Pflanzenfarben nur schwach hervorhoben. Und doch hätte man mit Leichtigkeit den weissesten Dünensand in Menge haben können. Wäre dadurch das Kunststück auch nicht geschmackvoller geworden, jedenfalls doch effektvoller. Wann und wie wird diese Geschmacksverirrung enden?

Ueber die nicht lebenden Ausstellungsgegenstände im Industriepalast würde ein gewissenhafter Reporter allein einen ganzen Bericht so gross wie der meinige schreiben; ich bleibe aber meiner Gewohnheit treu, nur den allgemeinen Eindruck darzustellen und einiges hervorragende näher zu bezeichnen. Zu diesem letzteren gehörte das Obst aus Italien, ausgestellt von dem grossen Industriellen Francesco

Cirio in Turin *), welcher sämmtliche (oder die meisten) italienischen Aussteller vertrat und für freien Transport gesorgt hatte, während die einzelnen Aussteller unter ihrem Namen auftraten, eine Einrichtung, die wir für sehr gut halten. Solche Special-Aussteller waren Gebrüder Maretta in Palermo. Die reiche Sammlung von künstlich nachgemachten Obstsorten von Garnier-Valetti in Turin gehört zu dem Besten, was in diesen Nachbildungen geleistet worden ist. Ob die Früchte aber die Normalform zeigen und zum Studium so gut oder besser wie die deutschen sind, kann nur eine genaue Prüfung unterscheiden. Das Obst war meistens korbweise ausgestellt und ist, wenn ich nicht irre, auf der Ausstellung zu fabelhaften Preisen verkauft, aber immer ergänzt worden.

Schöne Vasen, Luxustöpfe, Blumenlegèren uud Gestelle, Blumenkörbe, Bouquetmanschetten zu unfassbaren Preisen, von künstlichen Blumen gemachte Bouquets, welche die natürlichen übertrafen, und hundert andre Dinge, die mehr oder weniger mit dem Garten und Pflanzen zusammenhängen, die man aber nicht behalten kann, füllten die grossen Seitenräume des Hauptsaales. Sehr schön waren viele Vasen. Höchst geschmackvoll, obwohl nicht ohne Concurrenz mit gleichen Ansprüchen waren die Majolika-Gegenstände von Franz Anton Mehlem in Bonn. Diese Firma hatte auch verbesserte „Levezow'sche Kulturtöpfe“ für Zimmerpflanzenkultur ausgestellt. Die Verbesserung besteht darin, dass der äussere Topf glasirt und verziert, der innere ein gewöhnlicher hartgebrannter Topf ist. Er besteht also aus zwei Töpfen, welche durch eine Schraube mit Gummiring wasserdicht verbunden werden, während der Levezow'sche ein Doppeltopf ist, schwierig herzustellen, daher zu theuer, auch für Zimmer nicht schön genug ist*). Ich bin sogar der Meinung, dass es sich noch einfacher einrichten lässt: man bestellt sich einen Luxustopf ohne Abzugsloch und könnte selbst Glasgefässe verwenden, und stellt einen kleinen, hartgebrannten, gewöhnlichen Blumentopf ohne Loch in den Uebertopf. Den Zwischenraum füllt man, je nachdem die Pflanze Nässe bedarf, mit Wasser oder nassem Sand.

Es war erfreulich zu bemerken, dass im Vergleich zu den farbigen Vasen und andern Blumenbehältern gegen früher — wir wollen annehmen vor 10 Jahren — eine bessere Geschmacksrichtung herrschend geworden ist, denn man sah in Amsterdam in den vielen Sammlungen keine so geschnörkelten, grell bunt bemalten Gegenstände von barocker Form.

Die Arbeiten aus frischen Blumen waren nicht besser und nicht schlechter als bei andern Ausstellungen; aber

*) Diese Firma schickt allein nach Oestreich 3000 Eisenbahn-Wagenladungen Obst.

*) Ein einfach weisser glasirter Topf mit verziertem Rande von etwa 20—25 Centimeter Durchmesser mit Einsatztopf, Schraube und Gummiring kostet etwa bei Fr. A. Mehlem 90 Pfennige, also nicht mehr als ein gewöhnlicher roher Thontopf nach Levezowscher Construction.

die Jahreszeit hatte eine gewisse Beschränkung geboten. Uebrigens war nichts Besonderes da, kein Aufwand von getriebenen Rosen etc., was durch Orchideenblüthen nicht ersetzt wurde. Auffallend waren die mattfarbigen Zusammenstellungen, welche bei Blumen übel angebracht sind, so „nobel" sie bei Kleidern sein mögen. Sehr hübsch waren Handbouquets von künstlichen Blumen. Die getrockneten und gefärbten Blumen dominirten hier nicht so, wie auf deutschen Ausstellungen. Die meist deutschen Aussteller und Händler mit deutschen Fabrikaten hatten sich hauptsächlich mit gefärbten Gräsern betheiligt. Diese Fabrikate und Sammlungen von Gräsern in natürlicher Farbe mit wissenschaftlichen Namen waren wie immer gut.

Auffallend war der Mangel an getriebenen durchwinterten Gemüsen. Die Gurken und Salatköpfe waren auf jedem Markte ebenso gut zu finden, von Bohnen zeigten sich nur Anfänge und ausser einigen Runkeln und Kartoffeln, die man nicht einmal Gemüse nennen kann, habe ich kein überwintertes Gemüse gesehen. Und doch leistet Holland so Ausgezeichnetes im Gemüsebau und in der Treiberei.

Mit dem Gange durch die hohen geräumigen Gallerien des Ausstellungssaales führe ich den geduldigen Leser an das Ende. Es wäre von den dort ausgestellten Sachen sehr viel und Gutes zu berichten, aber es hätte einer eingehenderen Prüfung bedurft, als ich sie vornehmen konnte. Da waren Herbarien, mikroskopische Präparate, Mappen mit Zeichnungen, Baumphotographien, Blätter von Gehölzen, Tabellen, statistische wissenschaftliche Zusammenstellungen, Lehrmittel für Gartenbau, Bücher, Zeitschriften mit und ohne Abbildungen etc.

(J.)

(Schluss folgt.)

II. Neue Zierpflanzen.

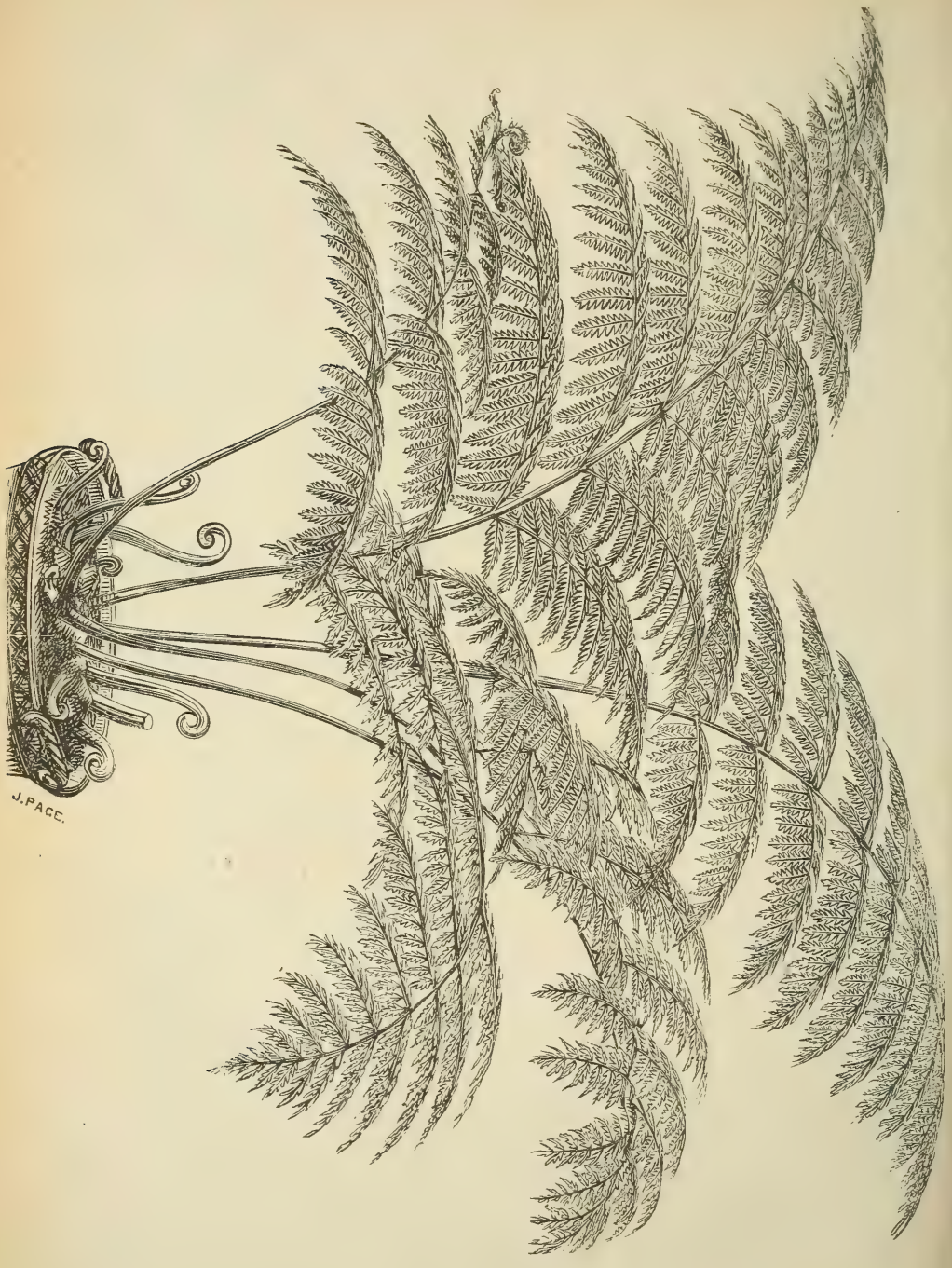
A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch and Sons, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Dennstädtia davallioides var. Youngii h. Veitch.* — Unter den vielen schönen neuen Farnkräutern, welche die obengenannte Firma jährlich in Europa einführt, ist die hierbei nach Veitch's Katalog wiederholt abgebildete Art eine der ausgezeichnetesten, von der Tracht einer Davallia. Stammt von den neuen Hebriden und zeichnet sich durch kräftiges hohes Wachsthum aus. Wurzelstock kriechend. Die Wedel werden bis 10 Fuss hoch, mit steifen aufrechten, fast kahlen, halbstielrunden und auf der obern Seite gefurchten Wedelstielen. Blattfläche 2—3 Mal gefiedert, mit sitzenden gespreizt-abstehenden Fiederblättchen und mit länglich-lanzettlichen fiederlappigen, freudig hellgrünen Blättchen letzter Ordnung. Kultur im höhern Warmhaus, wo solches in Kübel oder in den freien Grund gepflanzt, von hohem dekorativem Werth ist.

B. Abgebildet im Kataloge des Hrn. W. Bull Establishment for New and Rare plants, Kingsroad, Chelsea, London.

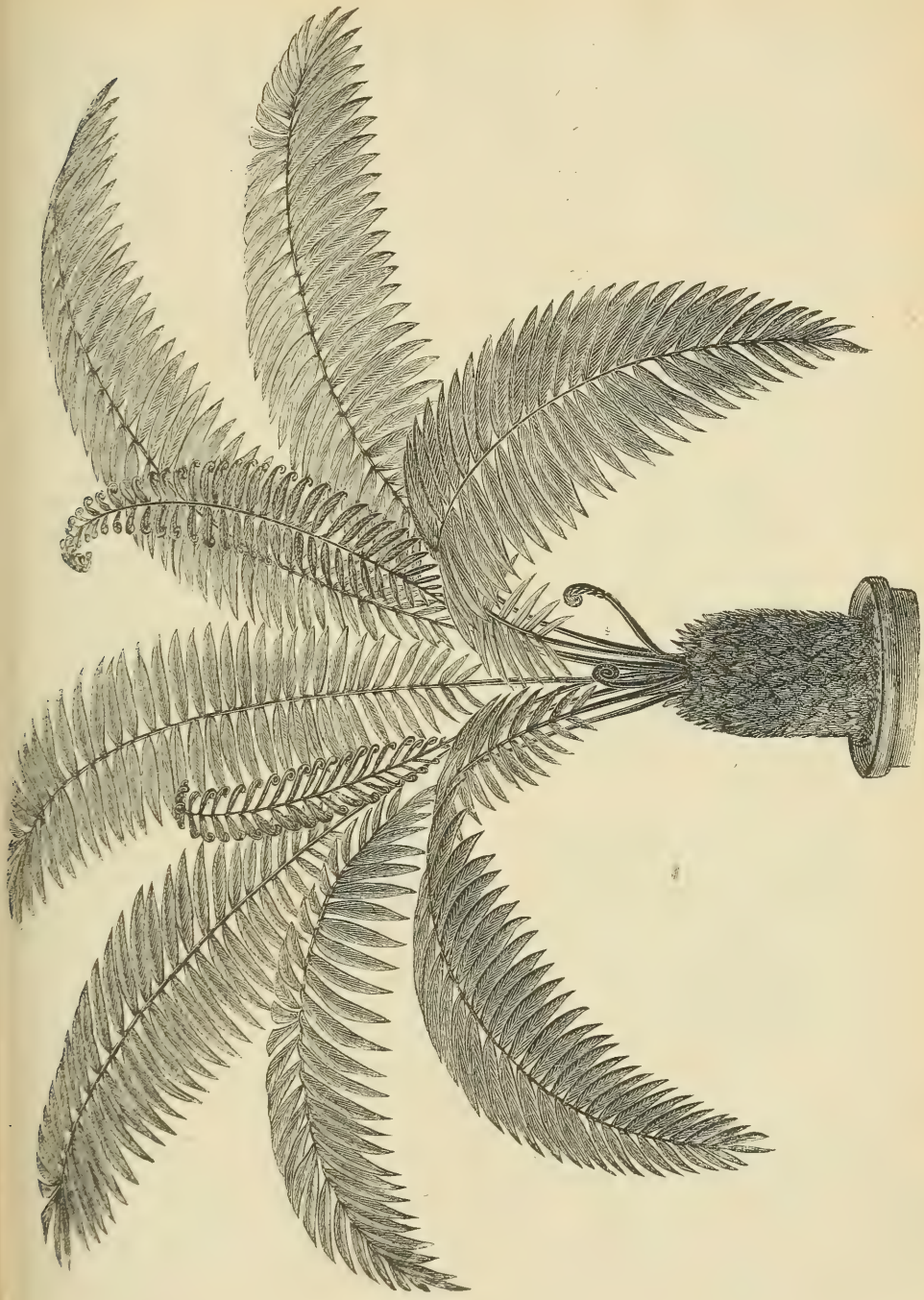
2) *Lomaria Boryana Willd. var. Dalgairnsiae Bull.* — Ein schönes Baumfarn, einge-

führt von W. Bull aus Südafrika, von der unsere Figur die Wiederholung der aus Bull's Katalog ist. Die Lomaria Boryana ist in Amerika von Westindien bis zu den Falk-



Dennstädtia davallioides.

lands-Inseln und der Magellans-Strasse verbreitet und in Afrika ist sie aus Südafrika, Mauritius, Angola und Madagaskar bekannt. Als Synonyme sind L. magellanica Desv. und



Lomaria Boryana Dalgairnsiae.

L. tabularis Mett. anzuführen. Bildet 1 bis 2 Fuss hohe Stämme, die dicht mit pfriemlich-linearen dunkelbraunen Schuppen bekleidet sind. Wedel oval, 1—2 Fuss lang, 6—8 Zoll breit, einfach gefiedert. Fiederblättchen linien-lanzettlich, 3—6 Zoll lang, ½ Zoll breit. Die hierbei abgebildete Form hat durchaus kahle Blätter und an der Wedelspitze zusammenfliessende Fiederblättchen. Schönes Baumfarn für das temperirt warme Haus.

C. Abgebildet in den Katalogen von Haage und Schmidt in Erfurt und hier wiederholt.

3) *Papaver alpinum L. var. pyrenaicum.* — Von dem bekannten Alpenmohn gibt es unter einander sehr verschiedene Abarten.

Papaver alpinum pyrenaicum.

Die Form der Alpen Europa's ist von niedrigem, weniger als spannenhohem Wuchse und besitzt lineare Lappen und einfach oder doppelt gefiedert zertheilte Blätter. In den Alpen der Schweiz und Oesterreichs kommt diese Form nur einige Zoll hoch mit weissen und gelben Blumen vor, in den Pyrenäen tritt dazu noch die Form mit schön orangerothen Blumen, und diese letztere ist es hauptsächlich, welche als P. alpinum pyrenaicum bezeichnet wird. Als zwei- bis mehrjährige Pflanze, die da, wo sie einmal sich auf den Steinparthien unserer Gärten eingebürgert hat, sich selbst aussäet und überall ansiedelt, erhält man aber aus den Samen der Form mit orangerothen Blumen, auch Exemplare mit weissen und gelben Blumen und so ist es denn das Gemisch dieser 3 Formen Europa's, die man als P. alpinum pyrenaicum bezeichnet.

Viel verschiedener ist die Gartenflora tab. 323 abgebildete Form, nämlich P. alpinum nudicaule F. et M. (P. nudicaule L., P. croceum Ledb.), indem solche 20—30 Cm. hoch wird und nur fiederlappige Blätter mit länglich-lanzettlichen Lappen besitzt. Es ist das die durch ganz Sibirien verbreitete Form von P. alpinum, welche im wilden Zustande mit hellgelben, dottergelben und orangerothen Blumen vorkommt und bald behart, bald ganz kahl wird, auch in den höheren Gebirgen oft nur einige Zoll hoch ist. In Kultur ist dieselbe stets viel üppiger von Wuchs, 20—30 Cm. hoch und im hiesigen Garten hat sich nicht blos eine Form mit weissen Blumen gebildet, sondern es gibt da auch Uebergangsformen vom ächten Papaver alpinum von höherem Wuchse und mit breitern Blattlappen. Der Papaver alpinum mit seinen Formen gehört zu den für Steinparthien besonders zu empfehlenden Pflanzen; derselbe blüht vom Frühjahr bis zum Herbste reichlich, geht aus den ausfallenden Samen überall auf und siedelt sich selbst auf den Tuffsteinen und in den Spalten zwischen den Steinen an, ohne jedoch je zum lästigen Unkraut zu werden. Liebt eine lockere humöse Erde und halbschattigen Standort, gedeihet aber auch auf Blumenrabatten mit lockerer ungedüngter Erde in voller Sonne.

4) *Sempervivum tectorum L.* — Im Jahrgange 1872 pag. 233 der Gartenflora, gaben wir eine Aufzählung der im freien Lande überwinternden Sempervivum-Arten und führten dabei auch 14 Abarten der gemeinen Hauswurz (S. tectorum) auf, welche von andern Autoren als Arten beschrieben worden sind. Seitdem hat sich die Zahl der Formen dieser Art noch vermehrt. Der Moderichtung der Zeit folgend, haben wir im Alexander-Garten in St. Petersburg an einigen, theils das Monument Peters des Grossen umgebenden Stellen, theils auf 2 ursprünglich zu Springbrunnen bestimmten regelmässigen Ovalen, ebenfalls Teppichbeete angelegt und zu diesen neben andern ausdauernden Stauden auch Sempervivum tec-

torum glaucum als Stellvertreter der Echeverien benutzt. Wir können unsern Lesern versichern, dass gerade diese Zusammenstellung von ausdauernden Stauden zu Teppichbeeten überall gefallen haben und dass sie vom Frühjahr bis zum Herbst, wenn die Kanten mit der Scheere rein gehalten werden, einen ganz vorzüglich guten Effekt machen, namentlich wenn das Ganze durch einige niedrige oder niedrig gehaltene Pflanzen, wie Lobelia erinoides Kaiser Wilhelm, Pyrethrum Parthenium golden flece, Iresine Lindeni etc. noch gehoben wird. Das S. tectorum glaucum auf nicht zu schwerem Boden und in durchaus sonniger Lage, bildet mehr als handgrosse blaugrüne Rosetten und macht in Abwechslung mit Antennaria

Sempervivum tectorum.

dioica tomentosa, Saxifraga elatior, Hosti, Aizoon, caespitosa, hypnoides, Viola cornuta perfection, Cerastium tomentosum, Sedum spurium splendens, Sedum reflexum glaucum und Sedum Forsterianum, dem buntblättrigen Thymus etc. einen ganz vorzüglichen Effekt.

5) *Pulsatilla vulgaris Mill.* Gemeine Küchenschelle. Wächst auf den Kalkbergen Deutschlands häufig wild und verdient wohl einen Platz in jedem Blumengarten, wo solche in ganz sonniger freier Lage und auf nicht gedüngtem Boden leicht gedeihet. Gehört zu den ersten Frühjahrsblumen, indem sie bald nach dem Schneeglöckchen blühet. Die tief violetten glockenförmigen Blumen erscheinen in zahlreicher Menge aus einem einzigen starken Busch vor den Blättern und nach der Blüthe erst erscheinen die 3fach gefiederten Blätter mit linearen Lappen. Im Garten schon eingebürgerte (habilitirte) Exemplare kommen natürlich leichter fort, als solche, die man am natürlichen Standort

Pulsatilla vulgaris.

ausgräbt und in den Garten verpflanzt. Vermehrung durch die Früchte, die später einem Federbusch ähnlich, auf den Spitzen der Blüthenstengel stehen.

6) *Chrysanthemum inodorum L. flore pleno,* (Pyrethrum inodorum Sm. — Matricaria

Chrysanthemum inodorum.

maritima L. — Pyrethrum maritimum Sm. —Tripleurospermum maritimum C. H. Schulz. — Eine einjährige Pflanze aus der Familie der Compositen, deren Stammart mit gelben röhrigen kurzen Scheibenblumen und weissen Zungenblumen des Randes des Blüthenkopfs in unsern Getreidefeldern wild wächst. Es

ist ein grosses Verdienst um die Blumistik, dass es Herrn Haage und Schmidt gelungen ist, die gefüllt blühende Abart dieser Pflanze, die früher als Matricaria grandiflora in Kultur war, wieder für die Gärten zu gewinnen.

Wir haben in diesem Sommer wahrhaft dekorative und von weitem schon effektvolle Blumengruppen derselben gesehen. Die in lineare Lappen fein zertheilten freudig grünen Blätter, der theils niederliegende, stark verzweigte, bis 50 Cm. über die Erde sich erhebende Stengel und die Masse der rein weissen gutgefüllten Blüthenköpfe, die vom Juni bis zum Oktober in reichlicher

Chrysanthemum inodorum.

Menge erscheinen, machen diese Pflanze zu einer sehr werthvollen Acquisition für unsere Blumengruppen. Unsere nach Haage und Schmidt gegebene Figur stellt Blume und Blatt in natürlicher Grösse und ausserdem die ganze Pflanze verkleinert dar.

(E. R.)

D. Abgebildet im Botanical Magazine.

7) *Telfairia occidentalis J. D. Hook.* (Cucurbitaceae.) Hook. fil. in Oliv. fl. trop. Afric. II. p. 524. — Von dieser Gattung war bis jetzt nur eine Art T. pedata Hook. (B. M. t. 2751) aus dem östlichen tropischen Afrika bekannt. Die neue Art repräsentirt die Gattung im westlichen Afrika, wo sie wegen ihrer Samen kultivirt wird, welche von den Eingebornen gegessen werden und auch als Oelnüsse nach England kommen. Wächst in Sierra Leone, Old Calabar, Fernando Po und Angola. Blühte im Palmenhause zu Kew im September 1876. Rankend, glatt, mit Ausnahme der weichbehaarten jungen Theile; Wurzel dick, fleischig, perennirend, Stengel dünn, kantig. Blätter abwechselnd, gestielt, fussförmig 5blättrig. Blättchen 3—6 Zoll lang, kurzgestielt, elliptisch-eiförmig, stumpf zugespitzt, buchtig gezähnt, dreinervig. Männliche Blüthentrauben 1 Fuss lang, 6—10blumig. Blumen $1^1/_2$ bis 2 Zoll im Durchmesser. Kelchröhre halbkugelig, Lappen breit, 3eckig-eiförmig, stumpf. Blumenkrone glockenförmig, weiss, mit purpurnem Auge. Frucht 2 Fuss lang, eiförmiglänglich, gelblich-grün; mit 10 zolldicken Kanten, welche stark hervorspringen. Fleisch goldgelb, Samen horizontal, $1^1/_4$ Zoll im Durchmesser, sehr zahlreich, fast kugelrund. (Taf. 6272.)

8) *Masdevallia attenuata Rchb. fil.* (Orchideae) Rchb. in Gardn. Chron. 1871 p. 834. Wurde bereits nach der Beschreibung in Gardener Chronicle besprochen. S. Gartenfl. 1872 p. 55. (Taf. 6273.)

9) *Livistona australis Mart.* (Palmae.) Allgemein bekannte Palme, die jedoch mehr unter dem älteren Namen Corypha australis R. Br. verbreitet ist. (Taf. 6274.)

10) *Xanthisma texanum J. D. Hook.* (Compositae-Asteroideae.) X. Drummondi D.C. prodr. V. p. 94. — A. Gray, pl. Wright. I. p. 98. — Centauridium Drummondi Torr. et Gray fl. N. Am. II. p. 246. — Eine nordamerikanische Annuelle, sparrig verzweigt, 1—3 Fuss hoch, glatt oder etwas rauh. Blätter zerstreut, $^3/_4$—$1^1/_2$ Zoll lang, sitzend, linear, rauh oder weich behaart. Rispe locker, endständig, vielblumig, hängend. Blüthenstiele dünn, wollig. Blumen einzeln oder in Büscheln. Kelch glockenförmig, vielnervig, rauh, mit 10 Randzähnen. Blumenkrone 1—$1^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Röhre trichterförmig, Saum ausgebreitet, stumpf 10lappig, rein weiss. Frucht ähnlich einer Haselnuss, $^1/_2$—$^2/_3$ Zoll lang. (Taf. 6279.)

11) *Tupistra macrostigma Baker.* (Liliaceae, Aspidistreae) Macrostigma tupistroides Kth. Enum. V. p. 319. Unter letzterem Namen wurde diese Pflanze bereits im Jahrgange 1857 der Gartenflora beschrieben und auf Taf. 192 abgebildet. Nachzutragen ist, dass die Pflanze aus dem Khasia-Gebirge stammt, von wo das Kew-Herbarium viele Exemplare besitzt. Die lebende Pflanze, nach welcher die Abbildung des Botanical Magazine gemacht ist, erhielt der Garten in Kew vom botanischen Garten in Petersburg. (Taf. 6280.)

12) *Dracocephalum speciosum Benth.* (Labiatae.) Benth. in Wall. pl. as. rar. II. p. 65. — Gen. et sp. Lab. p. 494. Wächst in einer Höhe von 12—15000 Fuss auf den Gebirgen Nepal's und des Sikkim Himalaya. Mehr oder weniger mit weichen, abstehenden Haaren bedeckt. Wurzelstock aus dicken fleischigen Wurzeln bestehend. Stengel aufrecht, einfach, stumpf 4kantig. Blätter dunkelgrün, runzelig. Wurzelblätter fast 1 Fuss lang, herzförmig, am Grunde tief gelappt, grobgekerbt, rauh; Stengelblätter in einigen Paaren, sitzend oder kurz gestielt, feiner gekerbt, kreisrund oder herzförmig, nach oben deckblattförmig. Obere Blüthenwirtel dicht gedrängt. Blumen purpur, mit weiss und dunkelpurpur gefleckt. (Taf. 6281.)

13) *Hypolytrum latifolium Rich.* (Cyperaceae.) Rich. in Pers. Synops. I. p. 70. Kunth Enum. II. p. 271. — H. giganteum Wall. cat. Nr. 3404. — H. diandrum Dietr. spec. II. p. 365. — Albikia scirpioides Presl. rel. Haenk. I. p. 185. t. 35; Schönus nemorum Vahl, symb. III. p. 8. — Tuga diandra Roxb. Fl. Ind. I. p. 184. — Dieses Grasgewächs ist eine sehr schöne dekorative Art aus Ceylon, wurde durch Dr. Thwaites an den königlichen Garten in Kew gesandt. Halme 2 bis 4 Fuss hoch, steif, dreikantig, mit stumpfen, glatten Kanten. Blätter viel länger als die Halme, oft einen Zoll breit, dreinervig, dicht gestreift und gefaltet. Blüthenstand eine verästelte Trugdolde, oft 4 Zoll lang. (Taf. 6282.) (Ender.)

III. Notizen.

1) In der Sitzung vom 14. Juni der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien wurde eine Arbeit des Hrn. Dr. J. Kreuz vorgelegt „über die gehöften Tüpfel der Xylome der Laub- und Nadelhölzer; — in dieser Abhandlung werden die anatomischen Vorgänge bei der Tüpfelbildung einer genauen Zergliederung unterzogen, dann werden die Veränderungen geschildert, welche die Nachbargewebezellen auf Form, Grösse und Lagerung der Tüpfel nehmen; — hiebei werden zum Theile ganz neue Resultate gewonnen. Der Abhandlung liegen vier Tafeln bei.

2) Schon im Jahre 1874 hatte Herr Prof. Joseph Bertoloni der K. Akademie der Wissenschaften in Bologna über einen Pilz Mittheilung gemacht, welcher in verschiedenen Provinzen Italiens den Obst- u. a. Bäumen, so wie auch krautartigen Pflanzen grossen Schaden und auch gänzliches Absterben verursacht hat; dieser Pilz ist Boletus lucidus, dessen Mycelium als schneeweisse, dicht zusammengefügte Fäden in den Wurzelhals und in die Wurzeln eindringen und fortwuchern.

In der Sitzung vom 12. April d. J. besagter Akademie gab Prof. Bertoloni weitere Mittheilungen über den erwähnten Pilz und über die Mittel, dem Vordringen desselben so viel möglich vorzubeugen, und zwar müssen bei den ersten Anzeichen von Kranksein des Baumes die beschädigten Theile gereinigt, ausgeschnitten, die Erde

entfernt und durch reinen Flusssand ersetzt werden.

In der Sitzung vom 17. Mai kam Prof. Bertoloni neuerdings auf diesen Gegenstand zu sprechen und namentlich, um zu erklären, dass Agaricus melleus keineswegs die Ursache der Krankheit (felchetts) des Maulbeerbaumes sei und zwar, weil dieser Pilz von sehr kurzer, etwa 12stündiger Lebensdauer sei und daher auch sein Mycelium nicht länger fortbestehen könne, während Boletus lucidus und manch andere derartige Pilze von sehr langsamem Wachsthum ist und das Mycelium gehörigerweise eindringen könne. (Sr.)

3) Baron v. Thümen gibt (Oest. landwirthschaftl. Wochenbl. vom 16. Juni 1877) Mittheilung über den Pilz, welcher schon seit mehreren Jahren bei Bamberg und Bayreuth im Juli und September auf den unreifen Kapseln, an den Blüthen und an den Zwiebelknospen des Blüthenstandes des Schnittlauchs und Knoblauchs vorkommt und grossen Schaden bringt; anfangs zeigen sich die betreffenden Theile hellgrau gefärbt, nach 2—3 Wochen sind sie braungrau und der ganze Blüthenstand sieht zerzaust und zerdrückt aus; dieser Pilz — Helminthosporium vesiculosum Thüm. — dringt durch die Epidermis immer tiefer und tiefer und durchzieht alle Theile der Blüthendolde mit seinen feinen langen, weisslichgrauen Fäden — hiedurch entsteht das Vertrocknen und Absterben, und an der Oberfläche zeigen sich Röschen von aufrechtstehenden kurzen Hyphen, deren einzelne Glieder blasig aufgetrieben sind etc.

V. Thümen berichtet, dass auch in Nordamerika seit einigen Jahren auf den Zwiebeln und Knoblauch ein Pilz sich zeigt, der grosse Verheerungen anrichtet. In früheren Jahren war es Peronospora Schleideniana de By. und an deren Stelle ist jetzt der Urocystis cepulae Rost getreten, welcher wie Uroc. colchicis Rchb. von April bis Juni sich auf den Blättern und Blattscheiden als mehr oder weniger grosse braunlichgrüne Flecke zeigt, die etwas blasig, schliesslich aufbrechen und aus denen dann das schwarze Sporenpulver hervordringt. (Sr.)

IV. Literatur.

1) Dr. K. Aberle, Vergleichende Zusammenstellung der gebräuchlichen Pflanzensysteme und statistische Uebersicht der Artenzahl und Verbreitung der Ordnungen (Familien) der lebenden und fossilen Gefässpflanzen. Wien 1877.

Diese Arbeit soll als Wegweiser im botanischen Garten zu Salzburg dienen, soll die Auffindung der verschiedenen Pflanzen durch eine Planskizze erleichtern, den Lehrstoff dem Anfänger verständlich machen etc.

Als Führer wählt der Verfasser Endlicher's System, da dieses einen Ueberblick der ganzen Pflanzenwelt bietet und eine einheitliche Grundlage für den botanischen Unterricht.

Prof. Aberle gibt die Systeme von Endlicher, Bischof, Sachs, De Candolle, Reichenbach und Linné, dann vergleichende Uebersicht der Ordnungen dieser verschiedenen Systeme; darauf folgt ein Ueberblick des Vorkommens der fossilen Pflanzen in den verschiedenen geologischen Formationen, dann Aufzählung der fossilen Phanerogamen, zumeist der Tertiärformation zugehörig, mit den betreffenden Erläuterungen etc.

Der zweite Theil wird das systematische Verzeichniss der Pflanzen bringen mit Angabe des Vorkommens, der Synonyme, deutscher Namen, Literatur etc. (Sr.)

2) Bullettino della R. Società toscana di orticoltura N. 2 Firenze 1877.

Hr. M. Baroni gibt Fortsetzung des Ver-

zeichnisses der im botanischen Garten dei Semplici in Florenz vorfindlichen Bäume sammt bezüglichen Erklärungen. Da ist u. a. Fagus sylvatica L. in der Beziehung erwähnenswerth, dass er in niederer gelegenen Gärten ebenfalls so kräftig gedeiht, wie auf seinem natürlichen Stande; — Gingko biloba L., dessen Frucht in China gespeist wird; — Hovenia dulcis Thunbg. von eleganter Tracht mit ihrem glänzend grünen Laube, die Blüthenstiele nach dem Abfallen der Blüthe verdicken sich, sind saftig, süsslich und werden in Japan gegessen; — Juglans nigra L. hat eine Höhe von 22 M. erreicht und bringt alljährlich pomeranzengrosse (?) Nüsse, die von stark durchdringendem Geruch, sehr harter Schale sind und deren Same aber bald ranzig wird, das Holz wird von Insekten nicht angegriffen; — Juniperus excelsa Bieb. hat in 26 Jahren eine Höhe von 16 Met. erreicht; — Pinus pyrenaica Lap. mit prachtvollem geraden cylinderförmigen Stamm, 20 Met. hoch; — Pinus sylvestris L. var. rigensis 22 Met. hoch; — Planera Richardi Michx. 18 Meter hoch etc. etc.

Assistent Cazzuola im botanischen Garten zu Pisa gibt ebenfalls Fortsetzung seiner Uebersicht einiger Zier-Cucurbitaceen*) — da finden wir u. a. Sechium edule Sw. aus Amerika, welches so schnell wächst, dass es in 40 Tagen 12 Met. Höhe erreicht; — Cucummis metuliferus L. aus Abyssinien, ebenfalls von schnellem Wachsthum — in 1 Monat 15 Meter (?) — die Frucht mit scharfen Spitzen, bei gänzlicher Reife von schönem lebhaften Roth, zu Lauben alle beide geeignet; — Lagenaria vulgaris mit Früchten von schlauchartiger Form und so gross, dass sie 30 Liter Wasser enthalten können; — Momordica balsamina v. leucantha Naud., prachtvolle Varietät mit grossen weissen Blumen, rothen Früchten, als Topfpflanze anzuempfehlen, so auch sei als solche Mom. pterocarpa Hochst. aller Aufmerksamkeit werth. Cazzuola ist der Ansicht, dass diese Momordica von einer Kreuzung von M. balsamina und leucantha herstamme; als Topfpflanze verdiene auch Mom. mixta Roxb. aus Ostindien häufigere Kultur, wegen seiner grossen karmoisinrothen Blumen und den am Grunde des Blumenkelchs breiten Flecken etc. etc. *)

Zur Ansicht in der Februarsitzung wurden gebracht Cypripedium barbatum und Coelogyne cristata in vollster Blüthe, ferner Libonia floribunda und Justicia quadrifida, Viburnum cordatum u. m. a.

Ueber die lange Lebenskraft einiger Pflanzen gibt Bar. Ricasoli die Mittheilung, dass im Jahre 1839 Graf Sanmaritani Zwiebeln von Biarum alexandrinum Boiss. und Bellevalia sessiliflora aus Egypten gebracht und seinem orientalischen Herbarium beigelegt habe — nach seinem Tode kam dieses Herbar an die Universität von Pisa und Prof. Caruel fand im Jahre 1874 in besagten Zwiebeln noch so viele Lebenskraft, dass sie vollkommen zur Keimung gelangten. (Sr.)

3) Agostino Chiappori, La silvicoltura in Liguria. Genova 1876.

Verfasser hat in einer Reihe von Versammlungen des Ackerbau-Comités in Massa über den Waldbestand in Ligurien Vorträge gehalten, und hiebei die Art und Weise angegeben, wie die durch seit mehreren Jahren stattfindende Waldverwüstung entstandenen Lücken auszufüllen wären.

Verfasser theilt Ligurien in drei Pflanzen-Regionen, in die Küsten-, mittlere und Gebirgszone und führt alle jene Pflanzen und Bäume auf, welche der betreffenden Region entsprungen und in einer oder anderen Richtung von grossem Vortheile waren; wobei Chiappori die verschiedenen Arten der Benutzung angibt — so finden wir unter den Pflanzen der Küstenzone den Rhamnus Alaternus mit seinen verschiedenen Varietäten in Form und Farbe des Laubes (herz-

*) In der Wiener Obst- und Gartenzeitung (Mitte Februar 1877) bringt J. Peters in Graz auch einige Zierkürbisse.

*) Die Momordica-Arten gedeihen wohl in dem warmen Klima des südlichen Europa's, im mittlern Europa sind sie zur Kultur nicht zu empfehlen.

förmig, lanzettförmig, rund etc., gold- und silberfarbig), wodurch selbe sich zur Zierde in Parks eignen, ebenso eignen sich für Parks Pistacia Terebinthus wegen des lieblichen harzigen Geruchs, Elaeagnus angustifolia mit seinen silberfarbigen Blättern, besonders wegen dem scharfen Geruch der Blüthen, Myrica odorata durch den aromatischen Geruch etc. etc.; — für die Mittelzone eignen sich u. a. Acer pseudoplatanus und Ac. platanoides, Carpinus betulus, Salix; — für die Gebirgszone Buchen und Lärchen. — Am Schlusse beschreibt Chiappori die Bereitung der Fasern des Phormium und die amerikanische Methode, aus dem Acer saccharinum Zucker zu gewinnen etc.*) (Sr.)

*) Es ist auffallend und beruht wohl auf Mangel an Beobachtungsorten, dass Acer platanoides in die Mittelzone, die Buche in die Gebirgszone gestellt wird, während Acer platanoides in den Alpen um mehrere tausend Fuss höher ansteigt und auch um mehrere Grade weiter nach Norden geht als die Buche. (E. R.)

V. Neuestes.

1) Herr Wallis schreibt aus Esmeraldas, dass er sich in eine unfreiwillige Ruhe begeben habe, um seine durch die Touren in die ungesünderen Gegenden erschütterte Gesundheit wiederum herzustellen. Näheres im folgenden Heft.

2) Die »Société Royal d'agriculture et de botanique de Gand« eröffnet vom 31. März bis zum 7. April 1878 eine Internationale Ausstellung in Gent und ladet durch Programme zur Betheiligung ein.

3) Die 8te Allgemeine Versammlung deutscher Pomologen findet vom 3. bis 7. Oktober dieses Jahres in Potsdam statt. Damit ist eine Obst-Ausstellung im Orangeriehause des Königl. Gartens in Sanssouci verbunden. Aussteller wollen sich an den Herrn Garten-Inspektor Lauche in Potsdam wegen Zusendung von Programmen und Formularen für die Ausstellung wenden. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Chaerophyllum roseum M. B.

(Siehe Tafel 915.)

Umbelliferae.

Ch. roseum M. B. fl. taur. cauc. I. p. 234. — D.C. prodr. IV. 216. — Ledb. fl. ross. II. 352. — Myrrhis rosea Sprgl. in Schult. syst. VI. 519.

Das hübsche Chaerophyllum mit rosenrothen Blumen, das unsere beistehende Tafel darstellt, wächst ziemlich häufig in den subalpinen Regionen des Kaukasus, ward aber bis jetzt weder in Kultur eingeführt, noch bildlich dargestellt. Der hiesige Garten erhielt dasselbe zufällig mit Rasen anderer Pflanzen, die uns von Dr. Radde vor 2 Jahren eingesendet wurden und dieses Jahr blühete dasselbe Ausgangs Mai im freien Lande. Ueberdauert unsere Winter ohne Deckung im freien Lande, dürfte sich durch Samen schnell und reichlich vermehren und bald in unsern Gärten verbreiten.

Das zarte fein getheilte hellgrüne Laub und die reichlich erscheinenden rosenrothen Blüthendolden empfehlen diese zur Blüthezeit wahrhaft schöne Pflanze zur allgemeinen Kultur.

(E. R.)

B. Eranthemum cinnabarinum Wall.

(Siehe Tafel 916.)

Acanthaceae.

E. cinnabarinum; glabrum v. minute puberulum; ramulis teretibus; foliis petiolatis, ovatis v. ovato-oblongis, undulatis, integerrimis, sensim attenuato-acuminatis; racemis dichotomis v. trichotomis, recurvato-paten-

tibus, multifloris; floribus secundis, binis v. fasciculatis, subsessilibus; bracteis subulatis; pedunculis calycibusque glandulosis; calycis segmentis subulatis, corollae coccineae tubo gracili 3—4plo brevioribus; corollae limbo explanato, lobis duobus superioribus minoribus oblongis obtusis, lateralibus ovatis, inferiore orbiculato; antheris caeruleis; stylo filiformi coccineo. —

Ein in Ostindien in Martaban heimischer Halbstrauch für's Warmhaus, der im März und April seine Blumen in reichlicher Menge entwickelt und zu den schönsten Blüthensträuchern gehört. Kultur gleich anderen leicht gedeihenden Halbsträuchern des Warmhauses, die bei 8—10 ° R. durchwintert werden. Vermehrung durch Stecklinge.

D. Hooker bildet tab. 5921 des Botanical Magazine eine Abart mit röthlich gefleckten Blättern ab, die derselbe E. cinnabarinum var. ocellata nennt. Diese Letztere unterscheidet sich von unserer, mit der ächten Stammart, die Wallich pl. as. rariores I. pag. 20 tab. 21 beschreibt und abbildet, durchaus identischen Pflanze, ausser den Flecken, noch durch kaum am Grunde verästelte Blüthentrauben und viel mehr gehäufte Blumen und stellt vielleicht eine eigne Art dar, die dann E. ocellatum heissen müsste.

(E. R.)

C. Sedum umbilicoides Rgl.

Siehe Tafel 917.

Crassulaceae.

Folia carnosa, glauca; radicalia dense rosulata, oblongo-lanceolata, acuta, utrinque convexo-plana, margine sub lente ciliolata, ceterum glabra; caulina sparsa, oblongo-linearia, utrinque convexa, glabra v. ciliolis paucis munita, basi soluta, acuta v. obtusiuscula. Caulis adscendens v. decumbens, glaber, infra foliorum rosulam erumpens, apice in cymam biradiatam paucifloram transiens. Flores pedicellati, initio terminales, demum in axillis foliorum floralium solitarii, pedicellis breviores, heptameri. Calycis 7-partiti sepala lanceolata, mucronato-acuta. Petala 7, calycem duplo superantia, lanceolato-elliptica, mucronato-acuta, intus alba, extus alba rubroque striolata, basi inter se subconnata, apice patentia. Stamina 14, petalis breviora. Carpella 7, capsularia, polysperma, conniventia. Squamae hypogynae 7, parvae, semicirculares. Species insignis, Umbilici Crassulaeque habitu affinis.

Eine der Entdeckungen von A. Regel. Ein Sedum, das mit dem gleichen Rechte zu Sempervivum gestellt werden könnte, denn es hat beständig 7theilige Blumen, sowie Blumenblätter,

die am Grunde schwach mit einander verwachsen sind. Beides kommt aber auch bei mehreren allgemein zu Sedum gestellten Arten vor.

Die Tracht unseres neuen Sedum ist der eines Umbilicus ähnlich, aber in eine Röhre sind die Blumenblätter nicht verwachsen. So haben wir denn diese wirklich ausgezeichnete neue Art zu Sedum gestellt. Herr A. Regel sammelte die Blattrosetten derselben im Herbste 1876 an den Felsen des oberen Talasthales unterhalb des Karakia-Passes im Alatau.

Die Blätter der Blattrosette fleischig, beiderseits convex und am Rande nur unter der Lupe erkennbar klein gewimpert, Blumen weiss, von aussen roth gestrichelt.

Wird im freien Lande gut ausdauern und dürfte gleich den Sedum- und Sempervivum-Arten sich zu Bordüren und Teppichbeeten gut eignen.

(E. R.)

---

2) Die Internationale Gartenbau-Ausstellung zu Amsterdam vom 12. April bis 2. Mai 1877.

(Fortsetzung und Schluss.)

Ich will nur noch der an den Wänden angebrachten Gartenpläne mit einigen Worten gedenken. Sie machten leider meistens keinen guten Eindruck, und bei einigen wusste ich nicht, ob ich über solche Geschmacklosigkeit und solches Verkennen der Gartenkunst lachen oder mich ärgern sollte. Schliesslich überfiel mich Verstimmung, dass wir es in unserer Kunst, welche vor mehr als hundert Jahren bereits fertig war, — wie die Mehrzahl dieser Pläne beweist, nur zu Ausartungen gebracht haben, natürlich manche glänzende wahre Kunstschöpfungen ausgenommen. Nicht ohne dringenden Grund habe ich mich vor zwanzig Jahren gegen die damals Aufsehen machenden sogenannten Musterpläne eines bekannten anspruchsvollen Werkes ausgesprochen. Kein Wunder, dass sie von den urtheilslosen, zur Selbstschöpfung unbefähigten „Gartenmachern“ nachgeahmt wurden. Sorgt doch der Buchhandel dafür, dass diese der Vergessenheit gehörenden Blätter immer neu angepriesen werden, und hat sie doch ein Pariser Buchhändler mit französischem Texte auch bei den romanischen Nationen verbreitet. Aber ich thue ihrem Schöpfer vielleicht Unrecht, ihm die Verantwortung für die auch in Amsterdam wieder zahlreich in den Plänen vertretene unlandschaftliche Richtung der Landschaftsgärtnerei aufzubürden. Warum soll nicht die Gegenwart ähnliche Talente erzeugen? Ich betrachte diese Gartenpläne 1) nach der Idee und dem grossen Entwurfe; 2) nach der Methode der Darstellung. Um ein recht drastisch-wahres Bild zu geben, vergleiche ich das Wegenetz einiger Pläne, z. B. Nr. 1101, mit den Linien, welche eine auseinander gefallene Drahtrolle am Boden bildet; denn die

Wege sind fast nur in einander greifende Ringe, ohne dass Hauptwege nach gewissen Richtungen herauszufinden sind. Andere Wegnetze hatten Verschlingungen wie Gedärme, und waren nur auf eine „schöne“ Figur des Rasenplatzes (auf dem Plane) berechnet. Man wäre nicht im Stande, auf denselben einen bestimmt nach einem Ziele weisenden Weg aufzufinden. Beide Ideale haben gemeinschaftlich, dass an jeder Biegung und Wegtheilung ein Klumpen Pflanzungen angebracht ist. Aber durch die vielen Biegungen werden deren so viele, dass nirgends ein grösseres zusammenhängendes Rasenstück und ein Blick in die Tiefe möglich ist. Nro. 833 (holländisch), 810 (deutsch), 1101 (holländisch) u. a. sind Beweise. Nro. 807 (belgisch) und 839 (deutsch) fallen dagegen durch Einfachheit und Zweckmässigkeit der Wege und besseren Vertheilung von Licht und Schatten auf. 804 und 816, 836 und 844 (sämmtlich deutsch von demselben Künstler) verdienen dasselbe Lob. 800 (belgisch) mit einem vortrefflich entworfenen See würde volles Lob verdienen, wenn die offenen Flächen nicht zu beschränkt wären, was aber von der Lokalität (wenn der Plan für eine bestimmte berechnet ist) geboten sein kann. Bei 812 und 838 (belgisch) war die Manier schlecht, aber der Entwurf gut. Der Plan zu einem neuen Friedhofe zu Brüssel (die Nummer habe ich nicht richtig notirt) scheint bestimmt zu sein, dass so wenig wie möglich Menschen sterben sollen, denn mindestens $^3/_5$ des Raumes ist von Pflanzungen eingenommen. Es ist ein Parkplan, aber kein parkartiger Friedhof. Was die Darstellungsmanier betrifft, so verrathen viele Zeichner ihre Bestimmung zu Tapetenarbeitern. Die Grellheit und Masse der Farben vieler Pläne ist bei dem meist grossen Massstabe wahrhaft widerwärtig. Auf vielen sah man die Gartenbänke, Tische, Zelte etc. in wirklichen Farben perspektivisch ausgeführt. Am meisten leistete in dieser Anstreicher-Manier ein Plan zur Concurrenz 613, dessen Nummer ich verwechselt habe (ich denke 835) und 1390 (belgisch). Möchten doch diese Planzeichner immer bedenken, dass zuviel Farbe und Ausführung der Uebersicht des Ganzen schadet, dass Wege da sind, um ungezwungen weiter zu führen und offene Flächen um gesehen werden und eine gewisse Grösse im Verhältniss haben müssen. Uebrigens war diese Erscheinung nicht neu. Die Erfurter Ausstellung 1876, nur von Deutschen beschickt, zeigte dieselben Fehler in der Composition, allerdings nicht eine so geschmacklose Ausführung.

Wie kann man dem Publikum zumuthen, dass es unsere Gartenkunst als eine Kunst betrachten soll, wenn die Mehrzahl aller Pläne auf Ausstellungen solche Sudelei ist? Und wie kann man von andern bildenden Künstlern verlangen, dass sie uns als Kollegen anerkennen? Leider betheiligen sich auf Ausstellungen unsere bedeutendsten Talente in der Landschaftsgärtnerei fast nie. Wenn ich Eingangs sagte, dass Deutschland wenig ausgestellt habe, so bezog sich dieses nur auf lebende Pflanzen, denn todte und Industrie - Gegenstände

waren reichlich vorhanden, auch recht gut vertreten.

Ungern mit einem Tadel schliessend, will ich noch der vortrefflichen Organisation des Ausstellungs- und Congresswesens gedenken, insofern es die fremden Ehrengäste betrifft. Es war für Alles vortrefflich gesorgt. Die bei der Theuerung in Holland so ungemein niedrigen Preise für vorher bestelltes Logis waren gewiss vom Wohnungscomité bestimmt. Wie wohlthuend dieses war, wussten besonders diejenigen zu schätzen, welche an die Prellerei in Hamburg 1869 denken konnten. Und welche Thätigkeit und Geschäftskenntniss zeigten die jungen Herren, welche die Mühe übernommen, die Fremden zu unterweisen, ihnen die nöthigen Papiere zuzustellen etc. Sie waren überall und man fühlte sich jeder Verlegenheit ledig, wenn einer von ihnen sichtbar wurde. Und treulich standen sie auch zu uns, wo es nur Vergnügen gab. Sie waren die Schutzgeister der fremden Gäste in dem gastfreundlichen Amsterdam, und mir kam es manchmal vor, als blickte ein solches bekanntes Schutzgeistgesicht unter dem Helm eines Schutzmannes hervor, oder als hielten sie warnend vor dem Betreten eines Hauses mit schlechten Getränken und noch schlechterer Gesellschaft ab, oder winkten sie dahin, wo es gut war; ja, ein Freund meinte, er sei nach einer starken Champagnerschlacht von einem als Amsterdamer Bürger verkleideten Schutzgeist nach Hause geführt worden. Gott vergelte ihnen diese Aufopferung.

Die Ausstellung wurde von Seiner Majestät dem König in Gegenwart der Königin, Ihren Königlichen Hoheiten den Prinzen Heinrich, Friedrich und Alexander der Niederlande und einem glänzenden Gefolge feierlich eröffnet. Grossartig war der Anblick des zu diesem Feste und dem König zu Ehren beflaggten Amsterdam. Wir Alle hatten wohl schon Städte von 300,000 Einwohnern, aber keine Stadt wie Amsterdam im Fahnenschmucke gesehen. Mochten auch bei dem unfreundlichen Wetter die meisten Besucher zuweilen an die Behaglichkeit der Heimat denken, — im Herzen denkt doch Jeder nun und immer: es war schön in Amsterdam! es lebe Amsterdam! (Jaeger.)

---

3) Einige besonders dekorative Coniferen.

In den letzten Jahren hat sich die Zahl der schönen Coniferen, welche in Deutschlands Klima im freien Lande gedeihen, bedeutend vermehrt. Erinnern wir nur an die schöne Chamaecyparis obtusa (Retinospora) mit ihrer niedlichen Form nana aurea, ferner lycopodioides eine gedrungene Zwergpyramide bildend, und die noch schönere filicoides, wo jedes Zweigchen einem Farnwedel gleicht, dann Chamaecyparis pisifera mit der zierlichen pisifera plumosa und plumosa aurea.

Ganz besonders wollen wir noch

auf Ch. pisif. filiformis die Aufmerksamkeit lenken, eine äusserst dekorative Form, wo die dünnen fadenförmigen jungen Zweige elegant überhängen.

Dann sind zumal die Juniperus, welche unsere besondere Beachtung verdienen, wie Juniperus virginiana glauca, die schöne graugrün gefärbte Form des virginischen Wachholders; noch werthvoller möchte J. virg. argentea Van Houtte sein, wie er in Kochs Dendrologie beschrieben, von hell blaugrauer Färbung, eine schlanke Pyramide bildend und schon aus der Ferne auffallend, bei Zusammenstellungen von Coniferengruppen äusserst empfehlenswerth, zumal er auch in rauhen Lagen sich als hart bewiesen.

Juniperus Schottii bildet eine niedliche Pyramide mit leicht überhängenden Zweigen.

Gedenken wir ferner des schönen J. recurva mit seiner bläulichgrünen Färbung, in grössern aufwärtswachsenden Exemplaren mit überhängenden Zweigen besonders dekorativ. Derselbe bedarf allerdings in rauheren Lagen des Schutzes, wie auch der am Boden hinkriechende J. squamata. Noch mehr in's Auge fallend wegen seiner blaugrünen Färbung ist Juniperus horizontalis Mnch. (prostrata Pers.), welcher weit über den Boden hinkriecht und an geeignete Plätze gebracht, sich vorzüglich ausnimmt.

Die schon kürzlich bei Zusammenstellung der Hängebäume angeführte Thuja occidentalis pendula kann, nachdem wir Gelegenheit hatten, dieselbe zu sehen, als äusserst dekorativ besonders empfohlen werden, zumal grössere Exemplare zeigen ihre wahre Schönheit.

Unter dem Namen Th. occidentalis Bodmeri kam kürzlich ein Lebensbaum in den Handel, welcher besonders starke Zweige hat und kleineren Exemplaren nach zu urtheilen pyramidalen Wuchs zu haben scheint *).

Thuja occidentalis dumosa (occidentalis nana) mag hier noch Erwähnung geschehen als besonders werthvoll zum Vorpflanzen bei Coniferengruppen, wegen seines niedrigen, kugelförmigen Wuchses.

Biota japonica ist eine gar zierliche Conifere von länglich rundlichem Bau und feinen Zweigen; was die Ausdauer betrifft, möchte sie wie B. orientalis und deren Formen geschützte Standorte und Deckung verlangen. Dieselbe würde auch als Topfpflanze zu Dekorationen sich vortrefflich eignen.

Als Cupressus Lawsonii erecta viridis finden wir tadellose Pyramiden von frisch grüner Färbung, welche unsere Beachtung bei Zusammenstellung schöner Gruppen verdienen.

Cupressus Lawsoni aurea, wo die ganze Pflanze eine gelbliche Färbung angenommen, wie C. L. lutea von blassgelber Färbung, müssten in ihrer Wirkung in der Landschaft geprüft werden, so viel man kleineren Exemplaren nach urtheilen kann, möchten sie eher einen krankhaften Eindruck machen und kaum je so wirken, wie

---

*) Hr. Froebel in Zürich empfiehlt diese Abart als die weitaus schönste Form von Th. occidentalis. (E. R.)

z. B. die schöne Thuja occident. Vervaeneana.

Thujopsis dolabrata ist verschiedentlich als ausdauernd in geschützten Lagen empfohlen worden, für irgendwie rauhe Lagen kann man dies nicht thun und ist hier Vorsicht und sorgfältige Decke geboten. Aber die Kultur dieser schönen Pflanze im Topfe und Kübel kann nicht genug angerathen werden. Aeltere Exemplare verlieren die anfänglich breite buschige Form und bilden sich zuspitzend herrliche Pflanzen.

Das von Th. dolabrata Gesagte gilt auch von Cryptomeria elegans, sowohl was Zärtlichkeit anbelangt, wie auch Dekorationswerth, beide können ohne Bedenken neben die werthvollen Araucarien gestellt werden.

Cryptomeria japonica Lobbii, gedrungener wie die leider so oft unten kahl werdende Art, wie auch C. jap. araucarioides verdienen noch besonders genannt zu werden.

Thujopsis laetevirens hat weniger starke, beiderseits grüne Zweige wie dolobrata und ist gleichfalls eine empfehlenswerthe Pflanze.

Chamaecyparis squarrosa (Retinospora) möchte sich mit Ausnahme der wärmsten Lagen, für Deutschland kaum als Freilandpflanze eignen, aber zur Topfkultur ist sie ihrer bläulich grünen Färbung und ihrer zierlichen Zweige wegen, der Thuja ericoides besonders ähnlich, zu erwähnen.

Da somit schon mehrerer Coniferen zur Topfkultur gedacht wurde, mögen noch einige hier folgen, nämlich Libocedrus chilensis, L. chil. viridis, wo sich die weissliche Zeichnung an der Unterseite der Zweige verliert und der besonders dekorativen Libocedrus Doniana, wo jedes Zweiglein den zierlichsten Farnwedel darstellt. Leider zu selten begegnet man diesen in den Gärten, darum möge eine Erinnerung an dieselben hier noch gestattet sein.

L. Beissner.

---

4) Die Omorika-Fichte, ein neuer europäischer Waldbaum.

In dem März- und April-Hefte der Berliner Monatsschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde ist ein Vortrag zum Abdruck gelangt, den Carl Bolle in einer Sitzung des Gartenbauvereins in Berlin über die Omorika-Fichte gehalten hat; derselbe ist so interessant, dass wir uns nicht versagen können, denselben in einem kurzen Auszuge den Lesern der Gartenflora vorzuführen.

Die Omorika-Fichte (Pinus Omorika Pancic) gehört zur Gattung der Rothtannen oder Fichten (Picea Lk.).

Der Entdecker Dr. J. Pancic in Belgrad hat dieselbe unter dem volksthümlichen Namen der Omorika in die Literatur eingeführt.

Ihre Heimathländer sind Serbien, Bosnien, Montenegro, also wohl die centralen und mehr westlich gelegenen Berglandschaften der Balkanhalbinsel überhaupt. Da Dr. Pancic keiner von

jenen Speciesfabrikanten ist, die leichthin handeln, so haben wir es auf alle Fälle mit einer guten, neuen Art zu thun; denn auch der kürzlich verstorbene Prof. Alex. Braun in Berlin, dem hinlängliches Material vorgelegen hat, sah sich veranlasst, den Ausspruch zu fällen: „Wir haben es hier mit einer ausgezeichneten Art zu thun, die ihre nächsten Verwandten nur im fernen Ost-Asien hat.“ Der Entdecker bezeichnet den Baum höher werdend, als die Edeltanne und die Rothtanne, welche 160 bis 200 Fuss Höhe erreichen können, und die bekanntlich die höchsten europäischen Waldbäume sind. Es ist ein schlanker Baum mit pyramidaler Krone, die Rinde des Stammes ist braunroth und schilfert sich ab, die unteren Zweige sind hängend, mit ihren äussersten Spitzen nach oben gekehrt, die Nadeln sind klein und kurz, meist stumpf, silbergrau; die länglich eiförmigen Zapfen messen nur zwei Zoll in der Länge, ihre Richtung ist erst aufrecht, dann horizontal, zuletzt hängend, im Jugendzustande sind sie stark zugespitzt und von schön violetter Färbung; reif zeigen sie ein röthliches mit aschgrau vermischtes Braun; die leicht gestreiften rundlichen Schuppen sind am obern Ende des Randes ungleich gezähnelt.

Die Diagnose der Omorika-Fichte ist in der Berliner Monatsschrift 1877 im Aprilheft pag. 158 nach Pancic wiedergegeben.

Hoffen wir, dass die Einführung dieser schönen Fichte recht bald erfolgen möge. (C. S.)

---

5) Aufmunterung zur Anpflanzung von Hickoryholz.

Unter dieser Ueberschrift enthält das Märzheft für 1877 der Monatsschrift des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den K. Preuss. Staaten einen sehr bemerkenswerthen Aufsatz.

Neben der Zierde, welche der Hickorynussbaum (Carya) für unsere Wälder abgeben würde, ist vorzüglich der Gewinn im Auge zu behalten, den das Hickoryholz den Gewerben als höchst werthvolles Nutzholz zuführen dürfte, da es unsere dichtesten und besten Drechsler- und Wagner-Hölzer, wie Esche, Weissbuche u. dgl. weit übertrifft. Die erleichterten Verbindungen mit Nordamerika bieten unsern Forstmännern gewiss mehrfach Gelegenheit, grössere Quantitäten von Früchten direkt zu beziehen, um grössere Bestände von Hickory zu erzielen.

Dass der Baum vortrefflich in Deutschland gedeiht, dafür liefert Wilhelmshöhe bei Kassel den besten Beweis, wo Hofgärtner Fuchs einen kleinen Wald am Ostabhange des Habichtswaldes in 830 Fuss Meereshöhe aus Nüssen herangezogen hat, welche Herr von Nathusius in einer Kiste 1831 aus Amerika kommen liess. Der Wald wurde im Jahre 1866 aus-

gerottet, und es sind von demselben noch drei Exemplare von geradem, kräftigen Wuchse vorhanden: Carya amara, aquatica und tomentosa, welche einen Stamm-Durchmesser von 40—60 Cm. haben. (C. S.)

---

6) **Scharrer**; Nachträgliches über Hrn. Prof. **Hoffmann**'s Artikel über Verbreitung der Kulturpflanzen.

Zu den werthvollen und interessanten Artikeln „die Areale von Kulturpflanzen" des Herrn Prof. Hoffmann im 1875r und 1876r Jahrgange dieser Zeitschrift publizirt hat, möchte es erlaubt sein, in Bezug auf Transkaukasien einige Bemerkungen zu machen, deren spätes Erscheinen man entschuldigen möge mit einem Augenübel, das zur Genesung vor Allem Schonung der Sehkraft erforderte.

Agave americana. L., in Suchum am schwarzen Meere frei gedeihend zu mächtigen Exemplaren; in Tiflis mehrere Winter bis —8° R. gut ausdauernd erfror 1874 bei —12° R., den letzten Winter 1876—77 mehrere neugepflanzte Exemplare gut überstanden bei Minimum —4° R. Erfriert in gutem Gartenboden bei —6—7°, auf eine Felsgruppe gesetzt bis — 8° R. hart.

Camellia japonica. L. In Suchum wie im Mingrelischen Tieflande im Garten des Fürsten Dadian in Sugdidi in Kutais (800 Fuss üb. Meere), in Sakatal und Lagodechi am Fusse des Daghestan-Gebirges (unteres Alazanthal) frei zu starken Exemplaren erwachsen, in Tiflis wegen Salzgehalt des Wassers im Freien nicht gedeihend; Topfexemplare unter dem Holzschuppen für Citronenbäume gut überwintert.

Ceratonia Siliqua L. zu verschiedenen Malen im Tifliser Kronsgarten ausgepflanzt, an geschützten Stellen, erfror jedesmal total, sobald die Temperatur unter —8° R. sank.

Citrus aurantium L. Pomeranze und C. Medica L. ausser in Suchum am schwarzen Meere noch in Poti in der alten Türkenfestung, im jetzigen Stadtgarten frei überwintert, abgefroren bis fast zur Erde 1861 und 1874. In Kutais und Zugdidi im Winter eine Bedeckung verlangend, daher in ungeheizten Räumen überwintert. In Lagodechi und Sakatal in Kachetien im Freien vortrefflich gedeihend, doch ebenda 1874 stark beschädigt.

In Tiflis in transportablem Holzschuppen ähnlich wie in Oberitalien, im freien Grunde ausgepflanzt ohne Schaden die letzten harten Winter gut überdauert. Die C. Medica überall zärtlicher als C. aurantium, Pomeranze, welche die Blätter und Knospen und Früchte behält, während erstere an den Spitzen oft leidet.

Juglans regia L. wird nach De Candolle als wildwachsend in Transkaukasien angegeben, was ich nicht be-

haupten möchte, da überall, wo der Nuss- und Maulbeerbaum, oft in jetzt fast unzugänglichen Waldschluchten und Wildnissen, vorkommt, zuweilen in ganzen Gruppen oder Horsten, bei genauer Nachforschung die Anwesenheit alter Kulturstätten sich nachweisen lässt, so in den Walddistrikten des unteren Kachetiens und in den Schluchten und Querthälern der türkischen Grenzprovinzen. Entgegengesetzt den Erfahrungen, dass die Pflanzen des Südens im Norden weniger Kälte ertragen als im Heimathlande, haben wir mehrfach grosse Frostschäden an J. regia in den letzten 20 Jahren beobachtet und zwar nicht an vereinzelten Exemplaren, sondern im ganzen Isthmus des Kaukasus. So erfroren 1859 im November im Kurathale und Jora- und Chramthale viele Bäume bis zur Wurzel, ich musste Stämme bis zu $3^1/_2$ Fuss und darüber Durchmesser als total getödtet umhauen lassen, andere dicht daneben stehende hatten nur das ein- und zweijährige Holz eingebüsst, nur 10 Meilen von Tiflis hatten die Bäume, Stämme von 6 Fuss Durchmesser und mit gigantischen Kronen, fast gar nicht gelitten.

Im Jahre 1861 und 1863, besonders aber 1874 wiederholte sich der Frostschaden in so ausgedehntem Masse, dass wir durch eigene Anschauung konstatiren konnten, der Frostschaden sei gleichmässig über den ganzen Isthmus vertheilt.

Laurus nobilis. L. In Kutais im kaiserl. Garten ein mächtiger Hochstamm, Krone von 30 Fuss Durchmesser, Früchte reifend. In Tiflis nur strauchartig, seitdem die massenhaft in den Kronsgärten vorhandenen schönen Bäume 1859 im November total erfroren.

In Lagodechi (Kachetien) und Elizabethpol ganz hart (letzterer Garten existirt erst seit 1869, gibt aber viele schöne Beobachtungen).

Olea europaea L. An den Küsten Abchasiens ganze Wäldchen bildend, nirgend kultivirt der Früchte halber. Unteres Kachetien Lagodechi, bei Signach etc. angepflanzt, vortrefflich gedeihend, ebenso in Elizabethpol. In Tiflis im Kronsgarten fruktificirend, hat nie bei — 12 ° R. vom Frost gelitten, im Acclimatisationsgarten total erfroren bei — 16 ° R., beide Gärten haben stets grosse Temperaturunterschiede.

Im Januarhefte 1877 ist über die Härte von Koelreuteria paniculata und Corylus Colurna gesprochen; wir können als Beispiel die mächtigen Bäume des Gräflichen Schlossgartens in Wernigerode am Harze anführen, die in den 50ger Jahren dort florirten. Hier im mittleren Kaukasien bildet der Corylus Colurna strichweise auf Kalkgebirgen grosse Theile des Waldbestandes, so viel wir beobachtet haben, stets in der supramar. Höhe von 2 bis 4500 Fuss. (H. Scharrer.)

7) Ueber einige Eigenthümlichkeiten in der Organisation einiger Pflanzen des heissen und trocknen Klima's.

Es gibt verschiedenartige sehr interessante Eigenthümlichkeiten in der Organisation sehr vieler Pflanzen trockner und heisser Klimate, welche dort die übermässige Einwirkung der glühenden Sonnenstrahlen überwinden. So haben wir eine derartige Eigenthümlichkeit bei vielen neuholländischen Pflanzen, deren Blätter oder Phyllodien eine vertikale Stellung einnehmen. In dieser Stellung sind die genannten wichtigen Pflanzenorgane während der heissesten Tageszeit der möglichst geringen Einwirkung der sengenden Sonnenstrahlen ausgesetzt, indem letztere dann nur auf die Kanten der Blätter oder Phyllodien, das heisst, auf den schmälsten Theil ihrer Oberfläche, einfallen. Sodann zeichnet sich die Vegetation Neuhollands, nach der Aeusserung des berühmten Martins, im Allgemeinen durch Kleinblättrigkeit aus, denn je kleiner die Oberfläche der Blätter ist, um so weniger kommt die Feuchtigkeit absorbirende Luft mit ihnen in Berührung, und um so weniger Strahlen fallen auf sie. — Man könnte einen langen Artikel über ähnliche Eigenthümlichkeiten der Pflanzenorganisation schreiben *); um aber den Herren Cacteenliebhabern unsere nachfolgende Bitte verständlich zu machen, wollen wir nur eine sehr interessante Eigenthümlichkeit dieser Art bei den kugelförmigen Cacteen kurz erläutern. — Als ob die Pflanzenform in diesen kugeligen Körpern ihre Glieder wie eine Amöbe ihre Fortsätze (Pseudopodien) bei ungünstigen Lebensbedingungen eingezogen hätte, gerade als wenn sie bestrebt wäre, nur den möglichst geringeren Theil ihrer Oberfläche der Berührung mit der seiner Existenz ungünstigen Umgebung auszusetzen. So ist es sehr merkwürdig, dass der kolossale kandelaberförmige Cereus giganteus in jugendlichem Zustande Kugelform besitzt. „Junge Pflanzen von Cereus giganteus bleiben einige Jahre hindurch rund, so dass 5 oder 6 Zoll hohe Exemplare 8—10 Jahre alt sein sollen“ *). Aber die kugelige Form bietet für sich noch ungenügenden Schutz dar. Man kann dieses schon aus der Thatsache schliessen, dass

*) Ausführlicher habe ich über diesen Gegenstand in russischer Sprache geschrieben, in meinem Berichte über eine botanische Excursion in die Inderskische Berge (in der Beilage zu den Sitzungsberichten der Naturforscher-Gesellschaft an der Universität zu Kasan 1870). Einige von mir damals gemachte Betrachtungen und Schlussfolgerungen stimmen mit denen Grisebach's überein, wie das aus seinem später (1872) erschienenen Buche »die Vegetation der Erde« zu sehen ist.

*) „Young plants Cerei gigantei retain their globose shape for several years; a specimen in my possession, 5 or 6 inches high, is supposed to be between 8 and 10 years old.“ G. Engelmann in »Cactaceae of the Boundary p. 42«.

die jungen Pflanzen von Cereus giganteus fast immer im schützenden Schatten einiger strauchartigen Pflanzen gefunden werden, und dass man nicht selten neben alten Cereuspflanzen ihren ehemaligen Beschützer, nämlich todte Cercidium-Büsche angetroffen hat *). Es ist jedenfalls wahrscheinlich, dass wenn der Cereus giganteus auch während seiner Jugendzeit eine Kandelaberform besässe, er bei seiner dann verhältnissmässig grösseren Oberfläche nicht im Stande wäre, das heisse Klima seiner Heimath, anders als im Schatten anderer Pflanzen, zu ertragen. — Wahrscheinlich sind viele andere, im erwachsenen Zustande der Kugelform nicht im Mindesten ähnliche Cacteen, in der Jugend kugelförmig. Es wäre interessant, hierüber genaue Daten zu erhalten. Vollständigere Beobachtungen über diesen Gegenstand könnten nur die Herren Züchter der Cacteen und die Herren Reisenden, welche die Gelegenheit haben, verschiedenartige Cacteen in ihrer Heimath zu beobachten, machen.

Denjenigen, welche sich für Cacteen interessiren, füge ich noch einige Bemerkungen hinzu.

Bei denjenigen kugelförmigen Cacteen, welche eine gigantische Grösse erreichen, muss man die bedeutende Lebensfähigkeit in den trocknen heissen Gegenden schon aus den Dimensionen erschliessen. Obgleich diese Pflanzen auch nicht die mathematisch regelmässige Kugelform haben, so findet doch augenscheinlich auf sie dasselbe Gesetz Anwendung, welches sich auf die Kugel bezieht, nämlich mit der Vergrösserung der Kugel (im vorliegenden Falle mit der Grössenzunahme des Cactus) bleibt die Vergrösserung der Oberfläche bedeutend hinter derjenigen des Inhalts (im vorliegenden Falle der Masse) zurück, weil kleine Kugeln im Verhältniss zu ihrem Inhalte grössere Oberflächen besitzen, als grosse, und zwar ist das Verhältniss der Oberfläche zum Inhalt bei der einen Kugel um so viel grösser, als bei der andern, so vielmal der Halbmesser der ersteren kleiner, als der der letztern ist *). Folglich ist: 1) die Körpermasse bei den grossen Cacteen weniger dem Einflusse der trocknen heissen Umgebung ausgesetzt, als bei den Cacteen geringerer Grösse: die Oberfläche ist in Beziehung zu ihrer Masse bei der ersteren kleiner als bei den letzteren. 2) Erwachsene Exemplare müssen mehr dem Leben im trocknen heissen Klima angepasst sein, als junge Exemplare derselben Art, daher sind auch die jungen Cacteen augenscheinlich mehr der Sonnenschwüle und der Gefahr der Vertrocknung ausgesetzt, als die erwachsenen. Es ist also verständlich, dass 3) für die jungen Pflanzen von

*) Ibid.

*) Mit anderen Worten: mit der Vergrösserung der Kugel, wie bekannt, vergrössert sich ihr Inhalt proportionell zum Kubus des Radius, während ihre Oberfläche sich gleichzeitig proportionell nur zum Quadrat desselben Halbmessers vergrössert.

Cereus giganteus der Schatten anderer Pflanzen sehr wichtig ist, und 4) dass wenigstens sie dem Obengesagten gemäss in der Kultur behandelt werden müssen.

F. Smirnow.

---

8) Einige Verwendungsarten des Mooses.

Wenn ich im Nachfolgenden die mir bekannten Verwendungsarten des Mooses aufführe, ist es durchaus nicht meine Absicht, etwas Neues zu bringen, sondern Altes, meist längst Vergessenes wieder in's Gedächtniss zu rufen.

Allgemein bekannt, deshalb keiner nähern Besprechung bedürftig ist wohl dessen Verwendung zum Verpacken von Pflanzen, zum Treiben von Maiblumen und zum Antreiben von Canna, Dahlia und andern Knollen im Frühjahre, zum Verfertigen von Kränzen, zum Bau von Lauben, Sitzplätzen und Grotten, sowie bei Zimmerdekorationen, auf Blumentischen und Körben.

Die Stämme spät gepflanzter Rosen und anderer Bäume umbindet man mit Moos, damit die Rinde durch Einwirkung der Sonnenstrahlen nicht einschrumpft. Ebenfalls wird die Oberfläche der Moorbeete mit Moos bedeckt, um ein zu schnelles Austrocknen zu verhindern.

Weit wichtiger ist jedoch das Moos bei Aussaaten von Ericeen, deren feine Samen einfach auf gehacktes Moos gestreut werden, hingegen grössere Samen von Pflanzen aus derselben Familie, z. B. Arbutus, werden mit gehacktem Moos gedeckt.

Birken und Ulmen thut man ebenfalls am besten, erstere auf Moos, letztere mit Moos gedeckt auszusäen, es muss jedoch in beiden Fällen zerhackt werden.

Für Palmenaussaaten ziehe ich Moos allen andern vor, weil es nicht so leicht versauert, besser die Feuchtigkeit hält und die umgebende Luft leichter einwirken kann, auch lassen sich die aufgegangenen Sämlinge besser auseinander pflanzen, wobei manche Arten besonders sehr empfindlich sind und was bei Aussaaten in Erde stets mit Schwierigkeiten verknüpft ist, besonders wenn der Same längere Zeit, ohne zu keimen, lag. Das Moos wird für diesen Zweck zerhackt, mit etwas Sand und feiner Holzkohle vermischt.

Bei der Vermehrung vieler Pflanzen durch Stecklinge kann ebenfalls Moos sehr vortheilhaft verwendet werden und zwar auch im gehackten Zustande mit einer kleinen Beimischung von Sand. Darin wachsen gut Camellia, Azalea, Viburnum Tinus, Prunus Lauro-Cerasus, Ilex, Aucuba, Rhamnus Alaternus, selbst Eriken, nur muss für selbige das Moos sehr fein gehackt und zur Hälfte mit Sand vermischt werden. Ferner Zier- und Beerensträucher des freien Landes mit

abfallendem Laube, deren Stecklinge man im Herbst auf Beete im Freien macht, wie Ribes, Rosa semperflorens, Lonicera, Cornus, Spiraea, Rubus und viele andere, werden ausgezeichnet wachsen, wenn das Beet eine Schicht von gehacktem Moos erhält, deren Höhe sich nach der Länge der zu pflanzenden Stecklinge richtet.

Bei der Kultur der Farne findet es ebenfalls eine mehrfache Verwendung. Die Erde für sämmtliche Farne, welche in Gefässen kultivirt werden, wird mit sichtlichem Erfolg mit Moos gemischt, die Stämme der baumartigen Sorten werden damit bewickelt, die Erdoberfläche bei zartern, wie Leptopteris superba wird stets mit frischem Moose bedeckt unterhalten. Andere wie Platycerium können mit etwas Moos auf Holz gebunden wie Orchideen aufgehängt werden. Dasselbe gilt von einigen Bromeliaceen, wie Cryptanthus, den Tillandsien u. a. m. Ueberhaupt ist es Züchtern von Pflanzen aus dieser Familie anzurathen, stets der Erde eine starke Mischung von Moos beizugeben, besonders für Ananas. Zu diesem Zwecke wird das Moos aus Kiefern- oder Tannen-Waldungen mit den darunter befindlichen faulen Nadeln benutzt und wird von den Wurzeln mit besonderer Vorliebe aufgesucht.

Die Wichtigkeit des Mooses bei der Kultur der Orchideen und Nepenthes ist bekannt. Hervorzuheben ist hier nur, dass es eine stärkere Beimischung von Holzkohlen und Topfscherben bedarf, welche das schnelle Sauerwerden verhindern.

Um schnell kräftige Pflanzen von Erica, Diosma, Pimelia, Azalea und noch vielen andern feinen Cap- und Neuholländer-Pflanzen zu ziehen, pflanze man solche auf Beete den Sommer über in's Freie. Die Beete werden 1—1 1/2 Fuss tief ausgegraben und mit grobgehacktem Moos und Heideerde zu gleichen Theilen angefüllt. In dieser Mischung entwickeln nicht nur die Pflanzen ein starkes Wachsthum, sondern kränkliche Exemplare erholen sich auch sehr schnell.

(Schöne.)

---

9) Veredlung der Clematis.

In den gärtnerischen Zeitschriften aller Nationen Europa's erschien wohl schon ein oder mehrere Artikel über Vermehrung der Clematis durch Veredeln auf Wurzeln und in jedem heisst es: Ein Verschmieren der Veredelungsstelle ist nöthig. Schon verschiedene Male veredelte ich dieses befolgend und hatte stets namhafte Verluste. Durch Untersuchung fand ich blosgelegte Zellen durch eingedrungene Feuchtigkeit zerstört. Bei meinen letzten Veredelungen, welche ich sorgfältig mit gewöhnlichem Baumwachs verschmierte, hatte ich keine derartigen Verluste. (Schöne.)

10) Vollkommene grosse Aepfel zu erziehen.

Unser geehrter Freund, Herr E. Lucas, Direktor des Pomologischen Institutes zu Reutlingen, theilt uns brieflich mit, dass Herr Fr. Krause in Stuttgart in diesem Frühjahr den Versuch gemacht habe, jungen Apfelfrüchten, als sie die Grösse einer Wallnuss besassen, den Kelch auszuschneiden. In Folge dessen fiel nicht einer der so beschnittenen Aepfel ab, sämmtliche bildeten sich grösser und schöner als die andern Früchte, deren Kelch nicht ausgeschnitten worden war, aus und keine der beschnittenen Früchte zeigte einen Wurm. Herr E. Lucas fuhr selbst nach Stuttgart, um an Ort und Stelle diese Angaben zu prüfen und fand dieselben vollständig bestätigt.

Die Erklärung dazu möchte ungefähr die folgende sein:

„Durch das Ausschneiden des Kelches von der jungen Frucht wird eine Zellwucherung behufs Schliessung der Wunde bedingt. Diese Zellwucherung bedingt das Schliessen der in die Spitze des Kernhauses hineinwuchernden Kelchröhre und da durch diese Letztere die Insekten ihre Eier in das Kernhaus hinein bringen, wird dadurch auch der Wurm im Apfel verhindert.

Da ferner überall da, wo durch Verwundung eine vermehrte Bildung von Cambiumzellen stattfindet, auch ein vermehrter Zufluss von Bildungssaft stattfinden muss und dieser vermehrte Zufluss aus dem Aste durch den Fruchtstiel und das Fleisch des Apfels bis zur Fruchtspitze stattfinden muss, so würde in Folge dessen eine vermehrte Zellbildung im Fleische der Apfelfrucht in ihrem ganzen Umfange stattfinden und hieraus sich einerseits die vollkommene Ausbildung der Frucht, wie andrerseits die Verhinderung des Abfallens der Frucht erklären. Fernere Beobachtung wird es zeigen müssen, ob obige Beobachtung in ihrem ganzen Umfange sich bestätigt und Herr Krause damit eine wichtige Entdeckung zur Förderung der Obstzucht gemacht hat.

(E. R.)

---

11) Schädigung der Ulmen.

Aus dem Saratow'schen Gouvernement hat Gärtner Bering Käfer und deren Larven uns eingesendet, welche die Blätter der Ulmen gänzlich abgefressen hatten. Dieselben erwiesen sich nach der Bestimmung von Professor Ballion als Galeruca xanthomelaena Schrank. Dieser Käfer ist im ganzen Süden Russlands sehr gemein auf verschiedenen Salix- und Populus-Arten. Das einzige Mittel zur Vertilgung dieses schädlichen Käfers

ist das Sammeln vermittelst Abklopfens auf unterbreitete Betttücher, oder wenn die Bäume noch klein sind, auf Regenschirme. Das Abklopfen muss im Frühjahre vorgenommen werden, sobald sich die Käfer zeigen. Die Larven lassen sich nicht so leicht abklopfen, denn sie sitzen fester auf den Blättern als der Käfer. Sollte gegen den Herbst eine zweite Generation erscheinen, so muss das Abklopfen wiederholt werden. (E. R.)

---

12) Kongress deutscher Gärtner in Braunschweig im Herbst 1878.

Wir haben in diesem Jahre angezeigt, dass Namens der Sektion für Gartenbau des Landwirthschaftlichen Centralvereins in Braunschweig vom Herrn Garten-Inspektor E. Bouché die Einladung zu einem solchen Kongress ergangen ist.

Als Fragen zur Debatte sind gestellt:

1) Ist es wünschenswerth, ein deutsches Centralorgan für gärtnerische Mittheilungen zu schaffen und in welcher Weise ist dies am praktischsten in's Leben zu rufen?

Die Meinungen dürften hier getheilt sein, denn andere Länder, andere Verhältnisse, und drum ist die Mehrzahl von Zeitschriften für Deutschland geboten. Ausserdem hängt ja da alles von der Redaktion ab und jede der einzelnen Zeitschriften bestrebt sich ja schon, das ganze Gebiet des Gartenbaues zu berücksichtigen. Ausserdem ist es bekannt, dass jede derartige Zeitschrift am geeignetesten ihren besondern Weg geht und in Folge dessen ihren besondern Kreis von Lesern findet. In wissenschaftlicher wie praktischer Beziehung scheint uns deshalb ein Centralorgan, wenn ein solches gestiftet werden sollte, doch schliesslich nur den Namen an seiner Stirn zu tragen, im Ausbau müsste es aber doch ein Organ speziell des Theiles von Deutschland werden, wo es redigirt wird und müsste speziell die Richtung dessen vertreten, der es redigirt. Eine gemischte Redaktion müsste mit den gleichen Hindernissen kämpfen, wie jedes Unternehmen, dem viele vorstehen, viele Köpfe, viele Sinne. Unsere Herren Praktiker, die aus dem Gebiete ihrer Erfahrungen die besten und geeignetesten Beiträge liefern könnten, sind leider selten schreiblustig und die, welche in dieser Beziehung ihre Mittheilungen zu machen bereit sind, haben schon ihre Zeitschriften, in denen sie solche niederlegen. Oder sollten vielleicht alle deutschen Garten-Zeitungen in eine einzige verschmolzen werden? Oder soll ein solches Central-Organ alle jetzt bestehenden mit der Zeit unnöthig machen? Oder sollte ein solches Centralorgan sich hauptsächlich auf gärtnerische Anzeigen, Stellengesuche etc. beschränken, — ein solches wäre am ehesten möglich, — aber auch da

Crossandra undulaefolia Wall.

existiren schon mehrere Anzeigeblätter, welche ein neues derartiges Organ unnöthig machen.

2) Ist die Errichtung von Fachschulen in grössern Städten wünschenswerth und wie lassen sich diese am besten mit der Rücksicht einrichten, dass dadurch dem Gärtnerstande mehr vorgebildete junge Leute gewonnen werden und dadurch zur Hebung desselben beitragen?

Gartenbauschulen existiren bereits in vielen deutschen Staaten. Zur vermehrten Einrichtung solcher Schulen gehören in erster Richtung Mittel, in zweiter Richtung Schüler und in dritter Richtung Stellen für die ausgebildeten Schüler.

Wir leben in einer Zeit, wo allgemeine Bildung für jeden jungen Mann nothwendig, der es im Leben zu etwas Ordentlichem bringen will. Dazu dienen die Gymnasien und Realschulen, die den jungen Mann soweit vorbilden sollten, dass er das Recht zum Einjährigen-Dienst im Militär erwirkt. Der soweit vorgebildete Schüler ist auch zur Laufbahn als Gärtner genugsam vorgebildet. Besitzt er die Mittel, so mag er in eine der jetzt schon bestehenden Gartenbauschulen eintreten, deren Zahl aus Eingangs genannten Gründen beschränkt bleiben muss, oder er trete in ein Geschäft als Lehrling ein und wird, wenn er inneren Trieb und die Consequenz des Wollens besitzt, auch so sich zum tüchtigen Gärtner ausbilden können. Betrachten wir unsere Verhältnisse, bedenken wir, wie wenige gute Staatsstellen und private Stellen es gibt, wo wissenschaftlich tüchtige Gärtner gebraucht werden. Unter 20 Stellen sind 19, wo man einen tüchtigen praktischen Gärtner mit bescheidenen Ansprüchen an's Leben verlangt und dadurch, dass man die Zahl der gebildeten tüchtigen Gärtner vermehrt, wird man die Privaten nicht veranlassen, für ihre Liebhaberei grössere Summen auszugeben, als sie disponibel haben. Ist das Bedürfniss zur Ausbildung auch wissenschaftlich gebildeter Gärtner wirklich vorhanden, dann werden die bestehenden Gartenbauschulen dem Andrang der jungen Leute nicht genügen können und es werden, wie in allen Zweigen des Lebens dies der Fall ist, solche Gartenbauschulen von Seite des Staates oder von Seite von Privaten von selbst entstehen. Ist das Bedürfniss nicht vorhanden und es würden in allen grössern Städten Gartenbauschulen gegründet, so würden diese keine Schüler haben. Ueberlasse man daher den zahlreichen Gartenbauvereinen in allen Theilen Deutschlands, da wo solch ein Bedürfniss sich zeigt, die Initiative, dass da, wo wirklicher Mangel an gebildeten Gärtnern ist, durch den Einfluss der Vereine, mit oder ohne Hilfe des Staates solche Gartenbauschulen gegründet werden, welche Gärtner gerade zu der Stufe vorbilden, wie man speziell noch Gärtner nöthig hat. Der Referent wird vielleicht mehr als irgend ein anderer mit Bittschreiben wegen Erlangung guter Stellen und Forderung zur Besetzung von Stellen geplagt. Zur Besetzung guter Stellen hat es demselben niemals an zahlreichen Candidaten gefehlt, — zur Besetzung der

Stellen, wo man einfach praktisch gebildete Gärtner ohne grosse Ansprüche, aber mit guter praktischer Bildung verlangt, fehlt es aber stets an geeigneten Persönlichkeiten. Leider, leider werden unter unsern jungen Gärtnern tüchtige Leute, die mit Liebe ihre Pflanzen pflegen und gleichsam mit ihnen leben, immer seltner, und zwar gerade unter denen, die tüchtige Schulkenntnisse mit in den Gärtnerstand hinein gebracht haben. Dieselben möchten Hofgärtner, Herrschaftsgärtner etc. sein, bevor sie noch einer kleinen Kulturabtheilung mit Verständniss vorzustehen verstehen.

3) Wird es vortheilhaft sein, eine einheitliche Kündigungsfrist für Gehilfen einzurichten?

Welcher Prinzipal, frage ich, wird seinen tüchtigen Gehilfen nicht entlassen müssen, wenn derselbe eine bedeutend bessere Stelle findet, auch wenn die Kündigungsfrist nicht abgelaufen ist? Man soll da dem Einzelnen nicht vorgreifen, es steht ja jedem frei, mit seinem Gehilfen einen Contrakt zu machen, wie es ihm beliebt und dem Gehilfen, ob er auf die gestellten Bedingungen in dieser Beziehung eintreten will. Freies Uebereinkommen bleibt hier stets das einfachste und beste Mittel. Rechtschaffene tüchtige Gehilfen werden stets mit ihren Prinzipalen in einem freundlichen Einvernehmen stehen und im gegenseitigen Einverständniss werden Fragen über Veränderung dann leicht abgemacht. Bei untauglichen Gehilfen ist dagegen für den Prinzipal eine strenge Kündigungsfrist unzweckmässig, und welcher Prinzipal wird einen mit Widerwillen bleibenden Gehilfen als widerwillig Arbeitenden halten wollen, wenn die Kündigungsfrist nicht eingehalten ist?

4) Welches Heizsystem hat sich am praktischsten bewährt und wie stellt sich der Geldwerth dazu?

Eine wichtige Frage, aber wird die auf einem Kongress entschieden werden?

Wir haben in Obigem von unserm Standpunkte aus Einwürfe gemacht. Auf einem Kongress werden eine Masse anderer Einwürfe kommen und soll dann abgestimmt werden und soll die Mehrheit bestimmen, was das Beste ist? Wir bleiben daher bei unserer Ansicht, ein Kongress ist vorzüglich um sich kennen zu lernen, um Verbindungen anzuknüpfen und zu erneuern, aber wichtige praktische Resultate kommen bei einem Kongress nicht heraus. (E. R.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London und hier wiederholt.

1) *Piper excelsum Forster β. aureo-variegatum.* (D.C. prodr. XVI. I. 334. — Macropiper excelsum Miq.) Piperaceae. — Als Macropiper excelsum aureo-variegatum von W. Bull abgegeben. Ein niedriger, dicht verästelter immergrüner Kalthausstrauch aus Neuseeland von aromatischem Geruch. Stamm

Piper excelsum aureo-variegatum.

und Aeste stielrund. Blätter gestielt, rundlich-oval, vorn kurz zugespitzt, am Grunde herzförmig oder abgerundet, beiderseits kahl und gegen das Licht gehalten durchsichtig punktirt, 5—7nervig. Blumen getrennt geschlechtlich. Die auf S. 307 abgebildete Form trägt auf der grünen Grundfarbe einen rahmgelben Fleck, der sich im Centrum des Blattes vom Grunde an mehr oder weniger gegen die Spitze ausbreitet. Ausgezeichnet ist bei dieser Art der Blattstiel, der sich scheidenartig von der Mitte an bis zu seinem Grunde in zwei in den Blattstiel verschmälerte Flügel ausbreitet.

B. Abgebildet in den Katalogen von Haage und Schmidt in Erfurt.

2) *Acer tataricum L. var. Ginnala.* (Maxim. prim. fl. amur. p. 67. Acer Ginnala Rupr. et Maxim.) Der Tatarische Ahorn ist ein

Acer tataricum Ginnala.

hoher Strauch, der auch als niedriger Baum erzogen werden kann. Derselbe ist vom Süden Russlands durch das ganze mittlere Asien verbreitet. In Turkestan kommt von demselben eine eigenthümliche kleinblättrige Form vor (Acer Semenovi Herder) und im Amurgebiet die hierbei abgebildete Form mit lang vorgestreckten Mittellappen, die sich ausserdem in Kultur durch schlankere dünnere überhängende Zweige auszeichnet und dadurch eine ganz andere Tracht als die Stammart bekommt. Auch diese wirklich schöne und als Bosquet- und Einzelstrauch sehr zu empfehlende Form des Amurgebietes hält noch im Petersburger Klima ohne jede Deckung aus und litten die Bestände derselben in meinen Baumschulen im letzten Winter bei — 36° R. ganz unbedeckt nicht im geringsten. Der Acer tataricum ist eine sehr wichtige Pflanze für die allmälige Bewaldung der waldlosen trocknen Steppen des Südens Russlands und Mittelasiens, indem er sich als einer der höher wachsenden Sträucher erwiesen hat, der in solchen waldlosen Gegenden noch fortkommt und so als erste Schutzpflanzung verwendet werden kann. Im Frühjahr blühet derselbe mit weisslichen Doldentrauben und im Sommer ziert das schöne feste, freudig grüne Laub, auf dem sich die im unreifen Zustande röthlichen Früchte gut absetzen. Unsere Abbildung stellt einen Blüthenzweig verkleinert und ein Blatt und eine Frucht in natürlicher Grösse dar.

3) *Actaea racemosa L.* Ranunculaceae. Die unbedingt schönste Art der Gattung,

Actaea racemosa.

welche von Kanada bis Florida in Nordamerika wild wächst und die als harte, überall gut gedeihende Zierstaude noch lange

nicht so in unsern Gärten verbreitet ist, wie solche es in Wahrheit verdient. Der Blüthenstengel inclusive der dichten weissen, bis $1^1/_2$ Fuss langen Blüthenähre wird 4 bis 5 Fuss hoch. Blätter lang gestielt, wiederholt dreitheilig. Fiederblätter und Blättchen gestielt, letztere gestreckt-elliptisch, spitz und scharf gesägt. Vermehrung durch Theilung des Wurzelstockes und Samen. Blühet im August. Aehnlich ist A. Cimicifuga L. (Cimicifuga foetida L.) aus dem Osten Sibiriens, dieselbe hat aber weniger dichte, am Grunde mehr verästelte Blüthenähren und blühet erst gegen Ende September. Unsere Abbildung zeigt von A. racemosa einen verkleinerten Blüthenstengel, eine einzelne Blume und ein Fiederblättchen in natürlicher Grösse.

4) *Aconitum Napellus L.* Ranunculaceae. Der gemeine Sturmhut ist seit alten Zeiten

Aconitum Napellus.

eine beliebte Pflanze unserer Gärten, aus denen derselbe in der neuern Zeit mit Unrecht durch die Menge fremder Pflanzen vielfach verdrängt worden ist. Derselbe wächst von den Alpen Europa's bis zum Osten Asiens und hat eine grosse Masse von Formen gebildet, welche von Hoppe und Reichenbach zu einer Menge von schlechten Arten erhoben worden sind. Der gemeine Sturmhut wird bis 3 Fuss hoch, entwickelt seine blauen Blüthentrauben im Sommer in reicher Menge und gedeiht im Garten in jedem Boden und fast jeder Lage, auch hübsch als Zwischenpflanzung zwischen niedrige Sträucher an Bosquetrandungen. Eigenthümlich ist die Blüthenbildung des Sturmhutes. Die blau gefärbten, ungleich grossen Blättchen der Blume, von denen eins die Form einer Kappe besitzt, sind keine Blumen-, sondern Kelchblätter. Die Blumenblätter, welche unmittelbar am Grunde der Staubfäden stehen, sind dagegen sehr klein und nur zwei, welche unter der Kappe stecken, tragen auf der Spitze eines langen Stiels eine eigenthümliche spornförmige, spiralig gekrümmte Platte. Unsere Figur stellt eine verkleinerte blühende Pflanze und ausserdem eine Blume, von der die Kelchblättchen abgenommen sind, in natürlicher Grösse dar.

5) *Calamintha alpina Lam.* Alpen-Thymian. Labiatae. Syn. Thymus alpinus L.

Calamintha alpina.

Wächst vorzugsweise an Felsen in den Gebirgsthälern Europa's. Für halbsonnige, ja selbst auch für sonnige Steinparthien eine vorzüglich schöne, niedrige, dichte Rasen bildende und den ganzen Sommer hindurch bis zum Spätherbst reichlich blühende Pflanze. Ist nur 2—3jährig, säet sich selbst aber stets so viel aus, dass ein dieser hübschen Pflanze gewidmetes Beet immer wieder mit Exemplaren bedeckt ist. Die auf unserer obenstehenden Figur neben der verkleinerten

ganzen Pflanze in natürlicher Grösse dargestellten Blumen sind tief violett und besitzen gleich der ganzen Pflanze den aromatischen Geruch des Thymians. Liebt ungedüngte lockere, mit Lehm vermischte Moos- oder Lauberde. Nicht weniger schön, nur mit etwas blasseren und wenig grössern Blumen ist C. patavina Host., die ganz die Kultur theilt. Beide Arten gedeihen in unsern Steinparthien in Petersburg ohne jeden Schutz.

6) *Imperata sacchariflora Maxim.* Gramineae. Ein schönes dekoratives Gras des

Imperata sacchariflora.

Amurlandes, von C. Maximowicz entdeckt und S. 331 seiner Primitiae flora amurensis beschrieben. Wird 3—4 Fuss hoch, bildet dichte Büsche und entwickelt die grossen büschelförmigen Blüthenstände im August. Im September und Oktober treten die langen Haare aus dem Blüthenstand hervor und geben demselben ein federiges Aussehen. Auf jedem Boden im Garten durchaus hart.

7) *Majanthemum bifolium D.C.* Smilaceae. (Convallaria bifolia L. — Smilacina bifolia Desf.) Eine in allen unseren Waldungen gemeine Pflanze stellen wir hier dar und zwar eine verkleinerte Pflanze und eine Blüthenähre in natürlicher Grösse. Die zwei herzförmigen Blätter an jedem Stengel und die Aehre kleiner weissen Blumen charakterisiren diese Art leicht. Aber nicht wegen der Schönheit, sondern wegen des vorzüglichen moschusartigen Geruches der Blumen machen wir auf diese Art aufmerksam.

Majanthemum bifolium.

Gedeiht in lockerm Boden in der Sonne und im Schatten als Unterpflanzung von nicht zu dichtem Laubholz und vermehrt sich sehr schnell durch den kriechenden Wurzelstock. (E. R.)

C. Abgebildet in Botanical Magazine.

8) *Solanum acanthodes J. D. Hook.* (Solanaceae.) Der Garten in Kew erhielt wahrscheinlich diese Art unter der Bezeichnung S. acanthocalyx Kl. aus dem Berliner botanischen Garten; diese aus Mozambique stammende Art soll jedoch 2blumige dicht bestachelte Blüthenstiele haben. Strauchartig, mit mehlig-wolligem Ueberzuge, Stengel und Zweige dunkelgrün mit orangefarbenen Stacheln. Blätter einen Fuss lang oder länger, verkehrt eiförmig-länglich, bis zur Mitte oder tiefer fiederspaltig gelappt, Lappen buchtig. Mittelrippe und horizontale Nerven orangeroth; Blüthenstiele seitenständig, 6—10blumig. Spindel und Blüthenstiele roth bestachelt. Blumen 2½ Zoll im Durchmesser, blass purpurblau. (Taf. 6283.)

9) *Gongora portentosa Lind. et Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde schon nach der Abbil-

dung in der Illustration horticole besprochen. S. Gartenflora 1871 p. 374. (Taf. 6284.)

10) *Boronia elatior Bartl.* (Rutaceae.) Bartl. in pl. Preiss. I. p. 170. — Benth. Fl. austr. I. p. 316. B. semifertilis Müll. Fragm. phyt. II. p. 98. — Eine westaustralische Art, welche im Etablissement der Herren Veitch und Söhne kultivirt wird. Ein 4—5 Fuss hoher, stark verzweigter Strauch. Blätter dicht stehend, 1—2 Zoll lang, gefiedert; Blumen sehr zahlreich an den Zweigen, hängend, kurzgestielt, rothbraun, fast kugelförmig. (Taf. 6285.)

11) *Pectis angustifolia Torr.* (Compositae Helenioideae.) Torr. in Ann. Lyc. New-York II. p. 214. — P. fastigiata A. Gray Rl. Fendl. p. 62. — Pectidopsis angustifolia D.C. Prodr. V. p. 98. — Eine 6—10 Zoll hohe Annuelle mit schmalen gegenüberstehenden Blättern, welche am Rande mit pfriemigen Wimpern bedeckt. Blüthenköpfchen sehr zahlreich, $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll im Durchmesser, goldgelb. (Taf. 6285.)

12) *Camassia esculenta* L. var. *Leichtlini.* (Liliaceae-Scilleae.) Es ist dies dieselbe Pflanze, welche Baker in Gardeners Chronicle 1874 p. 689 als Chlorogalum Leichtlini beschrieben hat und über welche schon früher berichtet worden ist. S. Gartenflora 1875 p. 376. (Taf. 6287.)

13) *Restrepia antennifera H. B. Kth.* (Orchideae.) Humb., Bonpl. et Kth. Nova gen. et sp. I. p. 294 t. 94. Rchb. in Walp. Ann. VI. p. 203. Lem. Ill. hort. t. 601. — R. maculata Ldl. Orch. Lind. — Wurde ebenfalls bei Gelegenheit der Abbildung in der Illustration horticole besprochen. S. Gartenflora 1870 p. 145. (Taf. 6288.)

14) *Calliphruria subedentata Baker.* (Amaryllidaceae-Pancratieae.) Diese Pflanze wurde längere Zeit in England für Eucharis candida Planch. gehalten, ehe man sie hatte blühen sehen. Sie ist nahe verwandt mit C. Hartwegiana (Bot. Mag. t. 6259). Zwiebel eiförmig, $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Blätter ungefähr 4 an jeder Zwiebel gleichzeitig mit den Blumen. Blattstiel fast 1 Fuss lang. Blattspreite länglich, spitz, hellgrün, fleischig, 6—8 Zoll lang, halb so breit. Blüthenstiel 1—$1^1/_2$ Fuss lang, etwas gedrückt. Blumen 6—8 an einer Dolde; ungeöffnete Blumen fast aufrecht, offene horizontal oder hängend, geruchlos. Blumenkrone rein weiss, trichterförmig. (Taf. 6289.)

15) *Rondeletia Backhousii J. D. Hook.* (Rubiaceae.) Der Kew-Garten erhielt diese Art schon im Jahre 1860 ohne Namen von Herrn Backhouse in York, der jedoch den Ursprung der Pflanze nicht kannte. Ein kleiner Strauch, in allen Theilen glatt, ausschliesslich der Blüthenstiele, des Kelches und der Kelchröhre, welche feinbehaart sind, Blätter gegenüberstehend, kurz gestielt, 4 bis 9 Zoll lang, oval, fast spitz, lederartig, grün mit rothen Blattstielen und unterseits rothen Adern. Rispe endständig, aufrecht, locker, vielblumig, dreifach verzweigt. Blumen $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll lang, rosa. (Taf. 6290.)

16) *Gladiolus ochroleucus Baker.* (Iridaceae Gladioleae.) Bak. in Trimen Journ. 1876, p. 182. — Gehört mit Gl. sericeo-villosus, Gl. Papilio und Gl. purpureo-auratus in die Untergattung Eugladiolus. — Wurde von Rev. R. Baur im Transkaienischen Kaffrarien entdeckt und im Etablissement des Herrn William Bull lebend eingeführt. Zwiebel eiförmig, weniger als 1 Zoll im Durchmesser haltend. Wurzelblätter 4—6, zweireihig, 12—15 Zoll lang, $^1/_2$ Zoll breit, lederartig, glatt, die Mittelrippe und der verdickte Rand strohfarbig. Stengel 1 Fuss lang, mit 1 oder 2 kürzeren Blättern bedeckt. Blüthenstand 12—15blumig, einfach. Blumen gelb, von der Farbe der Primula elatior. (Taf. 6291.)

17) *Agave Sartorii C. Koch.* (Agaveae.) C. Koch in Wochenschr. 1860, p. 37. — Jacobi, Monogr. p. 128. — A. aloina C. Koch. l. c. p. 37. — A. Noackii Jacobi Monogr. p. 125. — A. pendula Jac. Mon. p. 130. — A. caespitosa Tod. Hort. panorm. t. 8. p. 32. — Fourcroya Noackii hort. — Stamm 1 Fuss hoch, sich in 2 Blattschöpfe theilend, gegen 30 Blätter bilden eine lockere Rosette; sie sind lanzettlich, bei einer Breite von 3 Zoll 2 Fuss lang, allmälig in eine nicht stechende Spitze verschmälert; hellgrün, in der Mitte mit einem blassen Streifen, am Rande mit zahlreichen, deltaförmigen abstehenden, kastanienbraunen Stacheln besetzt. Blüthenschaft cylindrisch, 3 Fuss hoch.

Hüllblätter kürzer als die Blumen. Blumen grün, mit einem gelben Tone in den oberen Theilen; 1 Zoll im Durchmesser. (Taf. 6292.)

18) *Thapsia garganica L.* (Umbelliferae.) L. mans. p. 57. — D.C. prodr. II. p. 202. Sibth. Fl. graec. t. 287. — Boiss. Fl. orient. II. p. 1067. — Eine perennirende Pflanze der Mittelmeer-Region, deren graue, innen weisse, rübenartige Wurzel einen weissen, ätzenden, heftig purgirenden Milchsaft enthält, welcher früher als Radix Turpethi spurii offizinell war. Jetzt wird der Saft noch zur Bereitung blasenziehender Pflaster benutzt. Die Araber brauchen ihn bis jetzt noch als purgirendes Mittel. Eine glatte, wenig verzweigte Doldenpflanze, Stengel cylindrisch, gestreift. Blätter dickstielig, mit langen Scheiden. Blattspreite 1 Fuss lang, eiförmig, doppelt- oder dreifach-fiederspaltig. Dolden 6—15reihig. Blumen gelb, Früchtchen $^2/_3$—$^3/_4$ Zoll lang. (Taf. 6293.)

19) *Dyckia frigida J. D. Hook.* (Bromeliaceae.) Pourretia frigida hort. Lind. — Stammt aus Brasilien und wurde dem Königlichen Garten in Kew durch das Linden'sche Etablissement mitgetheilt. Eine stammlose, aloëartige Pflanze; Blätter dicht rosettenförmig, 60—80 an jeder Krone, $1^1/_2$—2 Fuss lang, $1^1/_2$—2 Zoll breit an der Basis und allmälig in eine stechende Spitze zusammen gezogen, abstehend und zurückgebogen, oberhalb glatt und konkav, an den Seiten grau gestreift und abgerundet, am Mittelnerve mit zackigen, gelbbraunen, $^1/_4$ Zoll langen Stacheln besetzt. Blüthenschaft seitenständig, aufsteigend, bedeckt mit blass rostfarbenem Flaum und von zahlreichen Hüllblättern umgeben, deren längstes 4—6 Zoll lang ist. Rispe deltaförmig, 1 Fuss lang, mit einigen steif abstehenden Verzweigungen, welche an der Basis blumenlos sind. Blumen $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, der fast sitzende grüne Stiel geht allmälig in die aufgeschwollene Basis der Blumenkrone über. Petalen ochergelb. Kapseln doppelt so lang, als die Blumenkrone. (Taf. 6294.)

20) *Tigridia lutea Lk. Kl. et Otto.* (Iridaceae Tigridieae.) Lk. Kl. Otto Icon. pl. rar. hort. Berol. p. 85. t. 34. — Sisyrinchium grandiflorum Cav. Diss. t. 192. Fig. 2? — Beatonia lutea Klatt in Linnaea XXXI. p. 567 et XXXIV. p. 733. — Diese Art wurde 1840 von Professor Philippi, welcher dieselbe auf der Insel Chiloë entdeckte, an den botanischen Garten in Berlin gesendet; es ist die einzige Tigridie aus jener Gegend, indem alle andern bekannten Arten aus Mexiko stammen. Zwiebel eiförmig mit dicken braunen Häuten. Blätter sitzend, linear, zugespitzt, 6—8 Zoll lang, in der Mitte $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll breit, hellgrün, stark gefaltet. Scheide 2—4blumig, die Blumen öffnen sich an aufeinander folgenden Tagen. Blumen $1^1/_2$ Zoll im Umfange, gelb, sehr vergänglich. Die drei äussern Blumenblätter breiter als die innern. (Taf. 6295.)

21) *Cypripedium Haynaldianum Rchb. fil.* (Orchideae.) Bereits nach der Beschreibung in Gardeners Chronicle besprochen. S. Gartenflora 1877. (Taf. 6296.)

22) *Xanthorhaea minor R. Br.* (Junceae.) Br. Prodr. p. 288. Kth. Enum. IV. p. 649. — Wächst in den Torfmooren Süd-Australiens und Tasmaniens. Die Pflanzen, welche Herr Baron von Müller einsandte, kamen in Kew zur Blüthe. Stammlos, dichte Rasen bildend, glatt. Blätter 8—10 Zoll lang, halb aufrecht, sehr dünn, fadenförmig, dreikantig, oben leicht konkav, unten scharfkielig. Ränder fein ausgebissen. Rispe sehr verschieden sowohl in ihrer Länge, als auch in ihrer Stärke, an den kultivirten Exemplaren ist sie kürzer als die Blätter. Hüllblätter schmal nachenförmig, von gleicher Länge wie die Blumenkrone. Letztere grün mit brauner, beharter Spitze an den Sepalen. Petalen länger, mehr häutig. (Taf. 6297.)

23) *Globba Schomburgkii J. D. Hook.* (Zingiberaceae.) Wurde von dem verstorbenen Sir Robert Schomburgk in Siam, während er dort englischer Konsul war, entdeckt und 1864 nach Kew gesandt. Ganz glatt. Stengel 6—12 Zoll hoch, mit 3—5 Blättern, Blätter 6—9 Zoll lang, 1—$1^1/_2$ Zoll breit, elliptisch, eiförmig oder lanzettlich, mit feinem, zugespitztem Ende. Aehre 2—4 Zoll lang, hängend, die untere Hälfte unverzweigt und mit dachziegelförmigen Brakteen bedeckt, welche in ihren Achseln kleine kugelrunde

Sedum umbilicoides Rgl.

Zwiebelchen einschliessen (dieselben stellen unvollkommene Fruchtknoten ohne Blumenkrone dar); der obere Theil der Aehre ist mehr oder weniger verästelt und trägt vollkommene Blumen. Blumen 1½ Zoll lang, goldgelb mit orangerothem Grunde der Lippe. Kelch glockenförmig, dreizähnig. (Taf. 6298.)

24) *Mesembryanthemum Sutherlandi J. D. Hook.* (Mesembryanthemeae.) Der botanische Garten in Kew erhielt 1870 die Samen dieser neuen Art von Dr. Sutherland, dem Generalinspektor der Kolonie Natal. Seit 1872 blühte die Pflanze alljährlich in den Sommermonaten. Mit Ausnahme des breiten, geschwollenen mittleren Theiles der Unterseite der Blätter ganz mit kurzen rauhen Haaren bedeckt. Stengel vom Grunde verzweigt. Wurzelstock perennirend, Zweige einjährig, cylindrisch, 3—6 Zoll hoch, grün. Blätter gegenüberstehend, kreuzförmig, 2—3 Zoll lang, abstehend und zurückgebogen, am Grunde zusammengezogen, sitzend, verkehrtlanzettlich oder länglich-linear, Oberfläche convex, Rand scharf. Blüthenstiele fast endständig, 3—4 Zoll lang, aufrecht, allmälig in die halbkugelförmige Kelchröhre verbreitert. Kelchlappen fünf, ungleich abstehend und zurückgebogen. Blumenkrone 2—2½ Zoll im Durchmesser. Blumenblätter sehr zahlreich, linienförmig, sehr schmal, stumpf, hellpurpur. Staubfäden gelb. (Taf. 6299.)

25) *Salvia Schimperi Benth.* (Labiatae-Monardeae.) Bentham in D.C. prodr. XII. p. 283. S. hypoleuca Hochst. von Benth. *S. Steudneri A. Br. & Aschs. Ind. sem. Hort. Berol. 1866 p. 15. Diese Art wurde von Schimper auf Bergen bei Axum in Abyssinien entdeckt und ist nahe verwandt mit S. asperata aus Kashmir. Wächst in einer Höhe von 7—8000 Fuss über dem Meere und blühte im Juli 1875 zuerst im Etablissement des Herrn William Bull. Wurzelstock holzig, daumendick. Stengel 2—3 Fuss hoch, sehr dick, stumpf, 4kantig, wollig oder glatt. Blätter wenig, gestielt, 5—7 Zoll lang, eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, gekerbt, am Grunde abgerundet, runzelig, mit spinngewebähnlicher Wolle bedeckt, besonders unterseits, wodurch die Blätter ganz weiss erscheinen. Blüthenrispe sehr gross, mit aufrecht-abstehenden Zweigen, drüsig-behaart, ebenso wie die Hüllblätter und der Kelch. Brakteen rundlich-eiförmig, mit stechender Spitze, häutig, gewimpert, am Rande grünlich-weiss. Blumen weiss, sitzend. Röhre doppelt so lang als der Kelch. (Taf. 6300.)

26) *Aloë chinensis Baker* (Liliaceae Aloineae). A. barbadensis v. chinensis Haw. suppl. pl. succ. p. 45. Kth. enum. V. p. 522. — Haworth hat diese Pflanze nach blüthenlosen Exemplaren beschrieben und als Abart zu A. barbadensis gestellt; die Blätter haben jedoch nie mehr als die Hälfte der Länge derjenigen von A. barbadensis und haben mehr oder weniger zahlreiche Flecken in der Weise wie bei A. abyssinica. Die Rispe ist viel lockerer und die Staubfäden sind um vieles kürzer. Das eigentliche Vaterland ist unbekannt, man glaubt jedoch die Pflanze mit einer Aloë identifiziren zu können, welche William Anderson 1817 aus China einführte. Blätter 15—20 in einer sitzenden oder kurzgestielten Rosette, welche bei ältern Pflanzen vielreihig, bei jüngern undeutlich zweireihig ist. Länge der Blätter ½—1 Fuss lang, am Grunde flach, ½ Zoll dick, in dem obern Theile tief gefurcht, blassgrün, auf beiden Seiten mit länglichen weisslichen Flecken bedeckt, welche mit dem Alter der Pflanzen immer zahlreicher werden. Blüthenschaft einfach, 1½ Fuss lang, mit kleinen, deltaförmigen Hüllblättern. Rispe einfach, 4—8 Zoll lang, 2 Zoll im Durchmesser. Blumenkrone hellgelb, leicht roth nuançirt, 1 Zoll lang. Röhre glockenförmig, Abschnitte lanzettlich. (Taf. 6301.)

27) *Drimiopsis Kirkii Baker.* (Liliaceae Scilleae.) Wurde bereits nach der Beschreibung in Gardeners Chronicle besprochen. S. Jahrgang 1876, p. 57. (Taf. 6276.)

28) *Bauhinia petiolata Triana.* (Leguminosae-Bauhinieae.) Amaria petiolata Mutis. Sem. Nuov. Granad. 1810, p. 25. Casparia speciosa h. Lind. Wurde von Linden aus Neugranada eingeführt und blühte in Kew. Gehört in die Untergattung Pauletia Cav. Ein glatter Strauch mit dünnen runden, holzigen Zweigen. Blätter abwechselnd, zweireihig, abstehend, 4—5 Zoll lang, ei-

förmig oder fast deltaförmig, stumpf geschwänzt zugespitzt, ganzrandig, am Grunde abgerundet, mit einigen dünnen Nerven von der Spitze bis zum Blattstiele. Blumen weiss, 3 Zoll lang, gewöhnlich in einer kurzen endständigen, fast sitzenden Traube. Kelchröhre glockenförmig, ½ Zoll lang; Saum scheidig, vom Grunde aus in 5 Abschnitte gespalten. Petalen weiss, mit rosa Schimmer, schmal, verkehrt eiförmig-spathelförmig. Staubfäden fast 3 Zoll lang, weiss. Staubbeutel gelb. (Taf. 6277.)

29) *Oncidium cheirophorum Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde in der Gartenflora bereits beschrieben und abgebildet. S. Jahrgang 1875, p. 98, t. 827, Fig. 1—3. (Taf. 6278.)

30) *Cordia decandra Hook. et Arn.* (Boragineae.) Hook. et Arnott Bot. Beech. Voy. I. p. 38, t. 10. D.C. prodr. IX. p. 478. — C. Gay, Fl. Chil. II. p. 455. Wächst im mittleren und nördlichen Chili und wurde zuerst im Jahre 1825 von Macrae, dem Sammler der Königl. Gartenbaugesellschaft, gefunden und in neuerer Zeit durch das Etablissement der Herren Veitch und Söhne eingeführt. Ein rauh behaarter Strauch. Zweige beblättert. Blätter abwechselnd, sitzend, aufrecht, linear, lanzettlich, stumpf oder fast spitz.

III. Notizen.

1) Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. — In der Sitzung vom 5. Juli d. J. wurde eine Abhandlung von Hrn. K. Richter über die Cystolithen der Pflanzengewebe vorgelegt. Der Verfasser theilt diese in zwei Gruppen, in der einen sind selbe auf die Oberhaut beschränkt, sie treten verhältnissmässig spät auf, haben einen deutlichen Stiel, enthalten kohlensauren Kalk und Kieselsäure u. s. w. Diese Gebilde erscheinen als innere Vorsprungsbildungen der Zellenmembran der Oberhautzellen und sind auf die Familie der Urticaceen beschränkt. — Die zweite Gruppe umfasst die Cystolithen von spindel- oder keulenförmiger Gestalt, sie finden sich an Blättern, Stengeln, Wurzeln; zeigen selten einen deutlichen Stiel, die Schichten sind von radial angeordneten Hohlräumen durchsetzt und mit kohlensaurem Kalk erfüllt; diese Cystolithen erscheinen als innere Vorsprungsbildungen der Zellwand sehr frühzeitig im Pflanzengewebe, enthalten keine Kieselsäure und sind am meisten verbreitet in der Familie der Acanthaceen und bei einigen Gattungen der Urticaceen. — Schliesslich bemerkt der Verfasser, dass die Cystolithen sich im polarisirten Lichte doppelt brechend, in unverletztem Zustande — nach Entfernung des kohlensauren Kalkes noch mehr — eine Aufhellung des Gesichtsfeldes und deutliches Polarisationskreuz zeigen.

In den spätern Sitzungen des Monats Juli d. J. besprach Hr. Fuchs die Abhängigkeit der Mediterranflora von der Bodenunterlage und bemerkte hiebei, dass diese Flora, so weit sie durch die immergrünen Holzgewächse und die sie begleitenden Salbei-, Thymian-, Lavendel- und Rosmarinartigen Gewächse dargestellt wird, innerhalb Frankreich, Italiens, Griechenlands, des südlichen Russlands und des nördlichen Klein-Asiens ausschliesslich auf Kalkgebirg vorkommt, während kalkarme oder kalkfreie Bodenarten (Granit, Gneiss, Flysch, sandigthonige Fluss-Alluvien) im besagten Gebiete und südlich bis Sicilien und Morea ausschliesslich sommergrüne Laubwaldungen tragen. — Fuchs bemerkt ferner, dass die in der Flysch-Formation auftretenden Mergel, welche sich in Bezug auf Vegetation wie ein Thonterrain verhalten, irrthümlich als Kalk bezeichnet werden und umgekehrt die im Mediterrangebiet mit krystallinischen Kalken

auftretenden Kalk-Glimmerschiefer und Kalk-Chloritschiefer (welche stets eine vorwiegende Kalkflora erzeugen) niemals von den kieseligen Schiefern der echten Granit- und Gneissformation unterschieden werden. — Die in Rede stehende Flora sei nicht von der Kalkunterlage in dem Sinne abhängig, dass die betreffenden Pflanzen den Kalk als Nahrung benöthigen, sondern die südliche immergrüne Flora ist auf dem trockneren und wärmeren Kalkgebirge im Stande, weiter nach Norden vorzudringen, als auf dem feuchteren und kälteren Thonboden; als Beispiel citirt Fuchs die auf den Azoren, Madeira und den canarischen Inseln mit der Mediterranflora übereinstimmende Strauchvegetation, die ohne Unterschied der Bodenunterlage auch auf Basalt und Trachyt vorkommt.

Hr. Th. v. Weinzierl übergab eine im Wiener pflanzenphysiologischen Institute ausgeführte Arbeit „Beiträge zur Lehre von der Festigkeit und Elasticität vegetabilischer Gewebe und Organe"; aus den vorgenommenen Untersuchungen ergibt sich, dass frische Blätter eine geringere absolute Festigkeit zeigen, als trockene, während für die Elasticität dieser Organe und Zellen das Umgekehrte gilt, dass die Elasticität und Festigkeit eines und desselben Gewebes (Oberhaut) an verschiedenen Stellen verschieden sein könne, so z. B. fand sich die Oberhaut der Zugseite der untersuchten Blätter elastischer, als die der Druckseite; ferner, dass an der Schattenseite der Stengel sich eine grössere Elasticität zeigt, als an der Lichtseite; der Unterschied in der Festigkeit und Elasticität lebender und trockener vegetabilischen Gewebe und Organe sei nicht allein im Wassergehalte zu suchen, sondern auch in der verschiedenen Molecularstructur die mechanischen Zellen etc.

Hr. Dr. Junowicz hatte eine im Prager pflanzenphysiologischen Institute ausgeführte Arbeit „über die Lichtlinie in den Prismazellen einiger Samenschalen" an die Kais. Akademie eingesendet, in welcher er den Nachweis liefert, dass die Erscheinung einer Lichtlinie hervorgebracht werde durch ein streng lokalisirtes centripetales Dickenwachsthum der Zellhaut der Prismenzellen der Testa und durch ein Differenziren der Zellhautzapfen derselben in eine äussere, sehr wasserarme, daher stark lichtbrechende und eine zweite wasserreichere, weniger lichtbrechende Zone.

Schliesslich übermittelte Baron Ettinghausen aus Graz eine Abhandlung, in welcher neue Funde der fossilen Flora von Parschlug beschrieben sind, unter welchen 30 Pilzearten vorfindlich. (Sr.)

3) Bern, 16. August. (Reblaus.) Die Verhandlungen des in Lausanne tagenden internationalen Congresses für Bekämpfung der Reblaus haben, wie man vernimmt, bis jetzt zur Annahme folgender Grundsätze geführt: Die Seuche ist weder die Folge der anormalen Entwickelung eines schon früher in Europa vorhandenen, aber in seinen schädlichen Wirkungen noch nicht bemerkbar gewordenen Insekts, noch kann sie, da oftmals gerade die gesündesten Pflanzen zuerst von ihr ergriffen werden, die Folge der Erschöpfung der Rebpflanzen sein, und ebensowenig kann sie der Einwirkung einer anderen Krankheit zugeschrieben werden, sondern es ist mit Gewissheit anzunehmen, dass sie aus Amerika direkt nach dem Continent importirt wurde, wo sie, auf dem Wege des Verkehrs an verschiedenen Punkten angelangt, sich über einige Länder strahlenförmig verbreitet und das Werk der Zerstörung sofort begonnen hat. Hoffnung auf Selbsterlöschung der Seuche ist nicht vorhanden; nur ihre energischste Bekämpfung kann zu ihrer Vertilgung führen; dagegen ist mit dem Import frischer und getrockneter Weintrauben und der Treber und Kernen die absolute Gefahr ihrer Verbreitung nicht verbunden, und endlich ist auch nicht anzunehmen, dass das Insekt seine Nahrung auch an einer anderen Pflanze als der Weinrebe finde. Als am meisten von der Seuche bedrohte Länder wurden Württemberg, Niederösterreich, die Umgebung von Pressburg, Südungarn, Navarra, Aragonien, die portugiesische Provinz Douro, Ligurien, Sardinien, Burgund, Bordelais und Narbonne bezeichnet. Als Mittel zur Bekämpfung der Phylloxera

hat die zu diesem Zwecke eingesetzte Commission dem internationalen Congress zunächst Gifte, Unterwassersetzen, Einschaltung abwehrender oder anziehender Pflanzen, die natürlichen Feinde des Parasiten und Düngungen vorgeschlagen. Bei Berathung dieser Vorschläge hat der Congress die Möglichkeit des Erfolgs des Unterwassersetzens im Herbst zugegeben, dagegen die Nützlichkeit der Einschaltung abwehrender oder anziehender Pflanzen und die Theorie von den natürlichen Feinden des Parasiten bestritten, weil, was die letzteren betrifft, diese bei der Behandlung der Wurzeln mit der Reblaus zugleich getödtet werden, man ferner keinen Einfluss auf ihre Vermehrung hat und sie selbst auch nicht ihre Nahrung zerstören; denn wenn sie dies thäten, so würden sie sich selbst vernichten. In Betreff der Düngungen ist der Congress der Ansicht, dass sie die Pflanze zwar zeitweis erhalten, aber nicht heilen können, weil sie das Insekt nicht tödten. Behandelt man die inficirten Reben unter der Erde mit Gift oder mit einem anderen Mittel, so hat man vor Allem den Einfluss des Klima's auf das Insekt, die Natur und Durchdringlichkeit des Bodens, den Zustand der Pflanze und ihre Einwurzelung, ob diese mehr oder weniger tief ist, genau zu beobachten, damit man bestimmen kann, wann die Behandlung vorzunehmen und welche Mittel und in welcher Dosis dieselben anzuwenden sind. Handelt es sich um die Vertilgung des werdenden Insekts unter der Erde, so ist der Congress der Meinung, dass dasjenige Mittel das beste ist, welches auf die Puppen zunächst der Oberfläche des Bodens am schnellsten und in weitestem Umfange wirkt; ist der Angriff ausserhalb der Zeit des Eierlegens auf das tiefer in der Erde liegende Insekt gerichtet, so hat man demjenigen Mittel den Vorzug zu geben, dessen Wirkung die energischste und die am längsten dauernde ist. Bei der Behandlung unter der Erde hält der Congress das Entrinden und Anstreichen der Reben mit Gift für überflüssig; auch die stets theure Operation des Besprengens der Pflanzen mit Gift glaubt er nur ausnahmsweise empfehlen zu können; dagegen kann das mechanische Einführen eines Giftes, z. B. kohlensauren Schwefels, in den Boden zu jeder Jahreszeit von bestem Erfolg sein. Will man aber, dass die Behandlung im Sommer überhaupt nicht fruchtlos sei, so muss man ihre Wirkung vom ersten Augenblick an, sowie deren Dauer, auf das genaueste beobachten, damit man die Zahl der jährlich unter den verschiedenen Verhältnissen zu machenden Operationen und den Moment ihrer Ausführung richtig bestimmen kann. Die Frage: welches Gift gegen das Winter-Ei sich am wirksamsten zeigt, wird der Congress erst nach dem Berichte der wissenschaftlichen Commission berathen. (A. A. Z.)

4) Der Coloradokäfer. Professor Dr. Gerstäcker aus Greifswald hat über seine Untersuchungen in Mülheim am Rhein folgenden Bericht erstattet: „Als ich im Auftrage Sr. Excellenz des Herrn Landwirthschafts-Ministers am 28. Juni Früh in Mülheim eintraf, waren die am Südende der Stadt gegen Deutz hin gelegenen Kartoffelfelder, auf welchen die Larven des Käfers in grosser Anzahl fressend gefunden worden waren, bereits ein Raub der Flammen geworden, während das Abbrennen des dem Infektionsherde zunächst liegenden Terrains unter Leitung des Landraths v. Niesewand und des Bürgermeisters Steinkopf noch im Gange war. Nach Mittheilung der genannten Herren waren die fressenden Larven und mit ihnen vier ausgebildete Käfer nur auf einen verhältnissmässig kleinen Raum, welcher in seiner Gesammtheit sich etwa auf vier preussische Morgen belaufen haben mag, gefunden worden, auf diesem aber nicht in gleichmässiger Vertheilung, sondern auf mehrere von einander getrennte Stellen beschränkt. Die erbeuteten Käfer sowohl wie eine Anzahl Larven des verschiedensten Alters von zwei bis sechs Linien Länge waren in fest verschlossenen Gläsern, auf Kartoffelkraut gesetzt, lebend aufbewahrt worden, was zur Beurtheilung der mit dem Auftreten verbundenen Gefahr seitens eines Sachverständigen, zugleich aber auch für den Umfang der gegen dieselbe anzuwen-

denden Vorsichts- und Vertilgungsmassregeln von Wichtigkeit war. Die mit dem Abbrennen der befallenen Kartoffelfelder beschäftigten Herren Commissäre hatten sich aus dem von ihnen festgestellten Befund die Ansicht gebildet, dass die in Gesellschaft der fressenden Larven aufgefundenen Käfer direkt aus Amerika eingeführt worden und als die Mütter jener anzusehen seien. Ich machte die Herren darauf aufmerksam, dass, wenngleich die Richtigkeit dieser Ansicht nicht direkt zu widerlegen sei, doch meiner Auffassung nach ebensoviel Wahrscheinlichkeit dafür vorliege, dass diese Käfer sich bereits auf deutschem Grund und Boden entwickelt hätten, und zwar einerseits, weil ihr helles Colorit auf ein erst neuerdings erfolgtes Hervorgehen aus der Puppe hindeute, andererseits, weil zwei unter denselben befindliche weibliche Individuen noch ununterbrochen mit der Ei-Ablage beschäftigt waren (mit dieser fuhren sie auch noch in den zu ihrer Aufbewahrung dienenden Glasbehältern fort).

Unter allen Umständen glaubte ich die Herren Commissäre auf die Nothwendigkeit hinweisen zu müssen, die befallenen Kartoffelfelder, auch nach ihrer Behandlung mit Petroleumfeuer, in ihrer ganzen Ausdehnung auf das Sorgfältigste aufgraben zu lassen, um festzustellen, ob nicht unter der Erdoberfläche etwa bereits Puppen des Käfers oder Larven, welche sich in den Puppenzustand umzuwandeln in Begriff ständen, vorhanden seien. Dass, falls solche vollwüchsige Larven sich unter die Erdoberfläche herab begeben oder sich bereits verpuppt hatten, das Leben derselben durch das Petroleumfeuer in keiner Weise gefährdet werden konnte, ergab die Untersuchung des nur ganz oberflächlich durch das schnell flackernde Feuer berührten Bodens zur vollsten Evidenz. In Folge dieser meiner Darlegungen wurde denn auch alsbald mit der Untersuchung des Erdbodens vorgegangen, und zwar wurde derselbe, nachdem sich ein Versuch, ihn mit dem Pfluge aufzureissen, als resultatlos ergeben hatte, durch zwölf in Reihen aufgestellte Arbeiter Schritt für Schritt mit dem Spaten aufgeschüttet. Auch hiebei kam während der ersten Stunde nichts zum Vorschein, indessen, wie sich bald nachher herausstellte, nur aus dem Grunde, weil man nicht an die rechten Stellen gekommen war. Sobald diese gefunden waren — sie entsprachen genau denjenigen, auf welche sich die fressenden Larven concentrirt hatten — kam eine Puppe des Coloradokäfers nach der andern, neben ihnen auch hin und wieder eine noch unverpuppte Larve bei dem Aufschütten des Erdreichs zum Vorschein, im Verlaufe eines Vormittags im Ganzen etwa sechzig. Dieselben fanden sich regelmässig etwa vier Zoll tief unter der Oberfläche; einige derselben waren nahe daran, den ausgebildeten Käfer aus sich hervorgehen zu lassen. Wie genau traf mithin die aus den lebend aufbewahrten Larven gezogene Schlussfolgerung zu und wie verhängnissvoll hätte die Nichtuntersuchung des Erdreichs binnen Kurzem für die zunächst liegenden Felder und alsbald auch für den deutschen Kartoffelbau in weiterer Ausdehnung werden können."

(Presse.)

5) Bohnen Turkestans. Unter den in Turkestan kultivirten Bohnen sind dort am allgemeinsten verbreitet Phaseolus Mungo L. (D.C. II. 395) und Dolichos chinensis L. (Rumph. Amb. tom. V. tab 304). Die Letztere ist eine vom westlichen China an durch das nördliche Gebiet Ostindiens bis nach Turkestan verbreitete Kulturpflanze, von der D. monachalis Brot. nur eine Form zu sein scheint. (E. R.)

IV. Literatur.

1) Reisen in den Philippinen von F. Jagor. Berlin 1873. Mit zahlreichen Abbildungen und einer Karte. XVI und 381 pag. in 8°.

Die Reise, deren Schilderung die vorliegende Beschreibung enthält, wurde in den Jahren 1859 und 1860 unternommen, durch unvorzusehende Umstände aber plötzlich abgebrochen, lange bevor die gesteckten Ziele erreicht waren. Dem eigentlichen Reiseberichte liegen ausführliche, an Ort und Stelle gemachte Aufzeichnungen zu Grunde. Wenige Länder der Welt sind, wie der Verfasser mit Recht bemerkt, so unbekannt und werden so selten besucht wie die Philippinen und doch ist keines angenehmer zu bereisen, als jenes verschwenderisch ausgestattete Inselreich; kaum irgendwo findet der Naturforscher eine grössere Fülle ungehobener Schätze.

Das vorliegende Buch gewährt Belehrung und Unterhaltung, und zwar nicht blos den Geographen und Ethnographen, sondern auch den Freunden der Naturwissenschaften; am interessantesten für den Botaniker, Gärtner und Landwirth sind die eingehenden Schilderungen, welche der Verfasser von den wichtigsten Nutzpflanzen der Inselgruppe gibt. So schildert er uns z. B. im vierten Kapitel unter der Aufschrift: »Bequemlichkeit des Lebens« in folgender Weise Land und Leute der Philippinen: »Fast alle Ortschaften liegen am Wasser. Der Fluss ist eine von der Natur gegebene, sich selbst erhaltende Strasse, auf welcher Lasten bis an den Fuss der Berge befördert werden können. An seinem Ufer und besonders an seiner breiten Mündung erheben sich auf Pfählen die Hütten der Eingeborenen, Pfahlbauten von unmittelbar ersichtlicher Zweckmässigkeit. Dort vorzugsweise ist der Sitz des Lebens, weil es dort am bequemsten ist. Bei jeder Ebbe liefern die Fischreusen mehr oder weniger reichliche Ausbeute; Weiber und Kinder holen dann, ohne sich zu bücken, vermittelst ihrer Zehen, mit denen sie greifen können, Zweischaler aus dem Schlamm, oder sammeln am Strande Krebse, Seethiere, essbare Algen. Ein hübscher Anblick ist es, wenn Frauen, Männer und Kinder im Schatten von Palmen baden und scherzen, Andere ihre Wassergefässe füllen; geräumige Bambusen, die geschultert oder als Krüge auf dem Kopf getragen werden, und wenn die Knaben auf dem breiten Rücken der Büffel aufrecht stehend diese jubelnd in's Wasser reiten.

Dort ist es auch, wo die Kokospalme am besten gedeiht, die dem Menschen nicht nur Speise und Trank, sondern auch das gesammte Material für seine Hütte und allerlei Geräth liefert. Während sie landeinwärts nur bei grosser Pflege spärlich Früchte trägt, gibt sie am unmittelbaren Seestrande auf dem schlechtesten Boden ohne menschliche Bemühung reichen Ertrag. Thomson hebt hervor, dass sie auf solchem Standorte ihren Stamm gern über das Meer neigt, dessen Fluthen die herabfallenden Früchte an öde Küsten und niedere Inseln tragen und diese dadurch zu menschlichen Wohnsitzen geschickt machen. So mag wohl die Kokospalme einen wesentlichen Antheil an dem maritimen Vagabundenthum der malayischen und polynesischen Völkerschaften haben. Neben dem Kokoshain zieht sich ein Saum stammloser Nipapalmen hin, die nur in brackischem Wasser wachsen; ihre Blätter liefern die besten Ataps zum Dachdecken. Aus ihrem Saft wird Zucker, Branntwein und Essig bereitet. Schon Pigafetta fand vor 350 Jahren diese Gewerbe in vollem Betriebe, sie scheinen auch heute noch auf die Philippinen beschränkt zu sein. Auch derjenige Pandanus, aus dessen Blättern die weichsten Matten geflochten werden, entfernt sich nicht weit vom Strande. Landeinwärts breiten sich Reisfelder aus, die durch jährlich wiederkehrende Ueberschwemmungen eine Lage fruchtbaren Erdreichs aus den Bergen erhalten und daher nie gedüngt werden. Aus den Reisfeldern an den

Flussufern neben den Hütten erheben sich fein gefiederte Bambusbüsche. Die Natur hat diese herrliche Pflanze, die vielleicht alle andern auch an Schönheit übertrifft, mit so vielen nützlichen Eigenschaften ausgestattet, und liefert sie dem Menschen so fertig zum unmittelbaren Gebrauch in die Hand, dass meist einige kecke Schnitte genügen, um die mannigfaltigsten Geräthe daraus herzustellen.

Der Bambus hat eine, im Verhältniss zu seiner Leichtigkeit ausserordentlich grosse Festigkeit, bedingt durch die Röhrenform und die in angemessenen Abständen vorhandenen Zwischenwände. Wegen des Parallelismus und der Zähigkeit seiner Fasern ist er sehr vollkommen und leicht spaltbar; gespalten aber von ausgezeichneter Biegsamkeit und Elastizität. Dem Reichthum an Kieselerde verdankt er grosse Dauerbarkeit und eine harte glatte, stets reine Oberfläche, deren Glanz und schöne Farbe im Gebrauch zunehmen.

Im zehnten Kapitel bespricht Jagor die beiden wichtigsten Kulturpflanzen der Philippinen: den Cacao und den Kaffee; wir entnehmen seiner Darstellung folgendes: Der Cacaobaum stammt aus dem zentralen Amerika, reicht dort von 25° N. bis 20° S., gedeiht aber nur in den heissesten, feuchtesten Erdstrichen. Nach Karsten setzt er bei einer mittleren Temperatur von unter 23,3° C. schon keine Frucht mehr an, von allen Kulturfrüchten verlangt er die grösste Wärmemenge. In die Philippinen wurde er von Acapulco aus eingeführt, entweder im Jahre 1670 durch einen Steuermann, Pedro Brabo de Laganas oder um's Jahr 1668 durch die Jesuiten. Seitdem hat er sich über einen grossen Theil der Inseln verbreitet, und, obgleich wohl nie Gegenstand besonderer Pflege, ist seine Frucht doch von vorzüglicher Beschaffenheit. Den besten Cacao der Philippinen erzeugt die kleine Insel Maripi; er ist aber schwer zu haben, weil gewöhnlich schon voraus bestellt; das Liter wird gern mit 1 Dollar bezahlt. Der Indier steckt die zum Keimen bestimmten Kerne gewöhnlich einzeln mit etwas Erde in dütenförmig gefaltete Blätter und hängt sie unter seinem Dache auf. Sie wachsen schnell und werden, um die Entwickelung des Unkrauts zu hemmen, in sehr geringen Entfernungen von einander (6'—7') ausgepflanzt. Diesem Verfahren ist es wohl zuzuschreiben, dass sich die Pflanzen nur zu Sträuchern von 8 bis 10 Fuss Höhe entwickeln, während sie in ihrem Vaterlande 30—40' hoch werden. Dennoch soll ein solcher Strauch, der schon im dritten oder vierten Jahre die ersten Früchte trägt, vom fünften oder sechsten Jahre an volle Ernten von je einer Ganta (3 Liter) Cacao liefern, die 2—2½ Doll. gilt und immer Käufer findet. Der Nutzen einer im vollen Ertrage stehenden Pflanzung muss daher höchst beträchtlich sein. Trotzdem ist es bisher nicht gelungen, den Cacaobaum im Grossen einzubürgern. Das Haupthinderniss scheint in den fast alljährlich wiederkehrenden gewaltigen Stürmen zu liegen, die zuweilen in einem Tage eine ganze Pflanzung der nicht tief wurzelnden Bäumchen zerstören. Der Baum hat auch viel durch feindliche Insekten zu leiden, durch eine Krankheit, deren Ursache unbekannt, und wird, abgesehen von anderen Raubthieren, besonders von Ratten heimgesucht, die zuweilen in solchen Schaaren einfallen, dass sie in einer Nacht die ganze Ernte vernichten.

Auf den Philippinen zeigt der enggepflanzte, vernachlässigte, von Flechten bedeckte Baum schon früh ein greisenhaftes Ansehen. Seine Lebensdauer ist kurz. Die zuweilen fast fusslangen ovalen Blätter hängen vereinzelt an den Zweigen, bilden keine dichte Krone, die Blüthen sind sehr unscheinbar, nicht grösser als Lindenblüthen, röthlich gelb, und brechen an langen Stielen einzeln oder in kleinen Büscheln unmittelbar aus dem Stamm oder den stärkeren Aesten hervor. Die Frucht reift in sechs Monaten, wird 5—8" lang, gleicht einer sehr warzigen Gurke und ist im reifen Zustande roth oder gelb.

Zwei Spielarten scheinen auf den Philippinen nur gebaut zu werden. Das Fleisch ist weiss, breiartig weich, schmeckt angenehm säuerlich, und enthält in fünf Reihen anderthalb bis zwei Dutzend Kerne, die so gross sind wie Mandeln und wie diese aus zwei Samenlappen und einem kleinen Keim

bestehen, dies sind die Cacaobohnen; geröstet und fein gerieben geben sie Cacao, dieser mit Zucker und gewöhnlich auch mit Gewürzen vermischt, Chocolade.

Mit dem Kaffee geht es auf den Philippinen beinahe wie mit dem Cacao. Der Strauch gedeiht vortrefflich; seine Frucht ist von so ausgezeichnetem Geschmack, dass geringer Manila-Kaffee wie guter Java bezahlt wird, dennoch ist die Kaffeeproduktion auf den Philippinen höchst unbedeutend und verdiente bis vor Kurzem kaum der Erwähnung. Nach dem Berichte eines Engländers von 1828 war der Kaffeestrauch 40 Jahre vorher unbekannt, und nur durch wenige Exemplare in den Gärten Manila's vertreten. Von dort nach Lagúna verpflanzt, vermehrte er sich schnell durch Vermittelung eines kleinen Raubthieres (Paradoxurus Musanga), das nur die reifsten Früchte nascht und die harten Kerne (die Kaffeebohnen) unverdaut auswirft. Den besten Kaffee liefern die Provinzen Lagúna, Batángas und Cavite, den schlechtesten Mindanao. Die Mindanaobohnen sind gelblichweiss, während die von Lagúna grünlich und fast um die Hälfte kleiner sind als jene.

(Schluss folgt.)

2) Neue Gartenzeitungen. Während man bei einem für den September 1877 in Braunschweig ausgeschriebenen Congresse eine allgemeine Haupt-Gartenzeitung, gleichsam eine Generalzeitung für alle Länder deutscher Zunge zu gründen beabsichtigt, zeigt sich der Trieb unsres Volksstammes zum Vereinzeln, zum Partikularismus, wie man jetzt sagt, wiederum in der Gründung von zwei neuen Provinzial-Gartenzeitungen. Es sind:

a) Die Hannover'sche Gartenbau-Zeitung von Dr. A. Oehlkers, ein Central-Organ für die Provinz Hannover (Expedition von Arnold Meichelt in Hannover, Andreästrasse 3);

b) Kärntner Gartenbau-Zeitung, herausgegeben vom Kärntner Gartenbau-Vereine (Buchdruckerei von Ferd. von Kleinmayr in Klagenfurt).

Solche Lokalblätter haben gewiss Berechtigung, denn man muss zugeben, dass viele Gartenfreunde in den allgemeineren Gartenzeitungen wenig für sie Brauchbares finden. In solchen Blättchen können sich Dilettanten ergehen und ihre kleinen Erfahrungen weitläuftig mittheilen. Das Bedenkliche ist nur, dass es ihnen bald an Stoff fehlt und dann nur noch Auszüge (Nachdrucke) gebracht werden. Die Hannover'sche Gartenzeitung hat insofern einen glücklichen Griff gethan, dass sie die Stoffe nach den Monaten bringt, die gerade nöthigen Arbeiten nennt. Wir zweifeln aber, dass es consequent durchführbar ist. (Z.)

V. Neuestes.

1) Philipp Parlatore, Professor der Botanik und Direktor des Naturhistorischen Museums zu Florenz, vielen unserer Leser von der Petersburger und Florenzer Ausstellung bekannt, ist im Alter von 61 Jahren am 9. Sept. 1877 gestorben. Parlatore ist der Schöpfer des Florenzer naturhistorischen Museums, er ist als Bearbeiter der Flora Italiens und als Monograph der Coniferen in De Candolles Prodromus allgemein bekannt. Ihm war die Göttin Fortuna günstiger als dem kürzlich verstorbenen Notaris, Ehren aller Art wurden dem hochverdienten Manne zu Theil, 16 Orden waren demselben von den verschiedensten Herrschern verliehen worden, von zahlreichen wissenschaftlichen Gesellschaften war er Ehren-Mitglied und die allgemeinste Achtung vor seinen hohen Verdiensten folgt ihm nach. — Einlässlicheres in der folgenden Nummer.

(E. R.)

2) Am 22. Juli d. J. starb zu Poitiers im 58. Lebensjahre Hugh d'Algernon Weddell, bekannt durch seine wichtigen Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der südamerikanischen Cordilleren; ausserdem verdankt ihm die Botanik zahlreiche und vielseitige kleinere Arbeiten. (C. S.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Browallia grandiflora Grah.

(Siehe Tafel 918.)

Scrophulariaceae.

B. grandiflora; caule a basi diffuso-ramoso, foliisque glabris v. superne minute viscido-puberulis; foliis inferioribus petiolatis cordato-ovatis acuminatis, superioribus breviter petiolatis v. subsessilibus ovatis v. ovato-oblongis; floribus laxe racemosis; calycis glabri v. minute puberuli laciniis lineari-oblongis, obtusis, tubum subaequantibus. — B. grandiflora Grah. in Edinb. phil. journ. 1830. — Benth. in D.C. prodr. X. p. 197. — Bot. reg. tab. 1384. — Bot. mag. tab. 3069. — Br. cordata G. Don. gardn. dict. IV. 478. — B. Roezlii Benary cat. 1877 cum. ic. — Gartenfl. 1877, p. 116 cum. ic.

Wir besprachen dieses schöne Sommergewächs schon pag. 116 und 117 dieses Jahrganges der Gartenflora, unter dem von Benary demselben gegebenen Namen. Seitdem sahen wir dasselbe in blühenden Exemplaren, die aus den von E. Benary vertheilten Samen bei uns erwachsen waren und konnten nun diese Pflanze auch nach botanischen Quellen vergleichen und feststellen, dass es keine neue Art, sondern dass solche schon im Jahre 1830 in dem Garten der Horticultural Society in London aus Samen, die Cruikschansk bei Jaso in Peru gesammelt hatte, zur Blüthe kam und im Bot. Register und Bot. Magazine als Br. grandiflora auch abgebildet wurde. Der von E. Benary gegebene Name geht mithin ein und die Angabe desselben, dass Roezl die Samen im Felsengebirge Californiens gesammelt, dürfte auf einer Verwechselung beruhen, da Roezl ja seine Sammlungen im gleichen Jahre wiederholt in Californien und in den Gebirgen Südamerika's veranstaltete.

Immerhin ist es ein Verdienst unseres hochgeehrten Freundes, diese für die Kultur wieder verlorne Pflanze abermals in Kultur eingeführt zu haben, da wir all das Gute, was E. Benary von derselben sagt, als „breiter stark verästelter Wuchs, fortwährendes Blühen vom Sommer bis zum Herbst“ nur bestätigen können. Auch besitzt diese Art, mit Ausschluss der Br. speciosa Hook. grössere Blumen als die der andern bekannten Browallia-Arten. Wird im warmen Beet zeitig im Frühjahr angezogen, einzeln in Töpfe und dann auf sonnigem geschützten Platz in's freie Land gepflanzt, wo sie zu einem dichten breiten, bis zum Spätherbst reichlich blühenden Busch sich entwickelt. (E. R.)

Erklärung der Tafel.

a) Ein Stück des verästelten blühenden Stengels in natürlicher Grösse. b) Die oben in der Blumenröhre befestigten Staubfäden, vergrössert. c) Fruchtknoten und Griffel, doppelte Grösse. d) Die fast schildförmige lappige Narbe von verschiedenen Seiten. Vergrössert.

B. Glaucium leptopodum Maxim.

(Siehe Tafel 919.)

Papaveraceae.

Gl. leptopodum (Divis. ovario tuberculato Boiss. fl. or. I. 122). — Glaucum, fastigiato-ramosum, subhirsutum; foliis radicalibus pinnatisectis, segmentis remotiusculis acute incisolobatis, terminali trilobo; foliis caulinis paucis parvis basi attenuatis 3—5-partitis, lobis acuminatis parce acute dentatis; sepalis subhirsutis; siliquis maturis pedicello subaequilongo v. longiore duplo crassioribus, linearibus, utrinque attenuatis, glabriusculis, minute tuberculatis; stigmate magno, bilobo, subquadrato, quam siliqua duplo latiore; seminibus ovoideis, apiculatis.

Maximowicz diagn. pl. asiaticarum in Bull. Ac. Petr. 1876, p. 714.

Ein einjähriges Glaucium aus der Provinz Kansu in China, gesammelt von Przewalski.

Gut die Hälfte aller von Przewalski an den nördlichen Abhängen der Alpen Tibets in der Provinz Kansu gesammelten Pflanzen ist noch ganz unbeschrieben. Die in Rede stehende Art ist eine der wenigen, von denen sich in Przewalski's Herbarium Samen fanden, die Hr. C. Maximowicz selbst ausgesäet hat, woraus die abgebildete Pflanze hervorgegangen ist. Trägt reichlich Samen und dürfte sich in Folge dessen schnell in unseren Gärten verbreiten. Die schöne blaugrüne Farbe der Blätter und die in reichlicher Menge erscheinenden Blumen empfehlen diese Art zur Kultur als einjährige Florblume für sonnigen Standort. (E. R.)

C. Spathiphyllum Wallisi Rgl.

(Siehe Tafel 920.)

Aroideae.

Petiolo vaginato, apice tantum tereti; lamina oblongo-lanceolata, basi rotundata v. cuneata in geniculum longiusculum decurrente, apice sensim cuspidata, margine plus minus crispulo-crenulata; venis arcuato-adscendentibus, intervenio univenuloso; spatha oblongo-elliptica, basi rotundata in pedunculum decurrente, apice longe acuminato-cuspidata; spadice cylindrico, brevi, quam spatha triplo breviore, stipite subpollicari sub ad apicem spathae adnato suffulto, parte florigera stipitem circiter aequante; ovario conico, sepala inter se libera apice truncata longe superante. —

Petioli 12—20 Cm. longi. Lamina 15—24 Cm. longa, 4—6 Cm. lata, laete viridis. Pedunculus teres, foliis paullo brevior. Spatha 14 Cm. longa, $4^1/_2$ Cm. lata, laete viridis. Pars florigera spadicis vix 3 Cm. longa.

Affine S. lanceaefolio Schott, differt: „foliis angustioribus margine crispule crenulatis, intervenio univenuloso (nunquam trivenuloso), spadice quam spatha triplo breviore.

Plantam vivam Cl. Wallis e Columbiae regionibus montanis attulit.

Eine schöne neue Aroidee, die der bekannte Reisende Wallis in den Gebirgen Venezuela's im Jahre 1876 entdeckte und dem hiesigen Garten in lebenden Exemplaren einsendete. Im Wuchse scheint diese neue Art zu den Spathiphyllum-Arten von mittelhohem Wuchse zu gehören. Wir haben in der obigen Beschreibung die Maasse angegeben, die unsere gegenwärtig blühende Pflanze bis jetzt erreicht hat, es ist aber uns sehr wahrscheinlich, dass ältere kräftigere Exemplare später viel bedeutendere Grössenverhältnisse zeigen dürften. Dem sei nun wie ihm wolle, jedenfalls aber gehört unsere neue Art zu den schönen dekorativen immergrünen Pflanzen des Warmhauses, die auch im Zimmer gut gedeihen dürften und bildet daher einen sehr erwünschten Beitrag zu der in unserer Sammlung reichlich vertretenen und mit Recht allgemein beliebten Familie der Aroideen. (E. R.)

a) Die ganze Pflanze verkleinert. Alles andere in natürlicher Grösse.

D. Arnebia cornuta Fisch. et Mey. β. grandiflora Trautv.

(Siehe Tafel 921.)

Borragineae.

A. cornuta Fisch. et Mey. ind. sem. h. Petrop. I. p. 22. — Ledb. fl. ross. III. p. 139. — D.C. prodr. X. p. 195. — Lithospermum cornutum Ledb. fl.

alt. I. p. 175. — Ledb. ic. pl. fl. ross. tab. 25. — L. decumbens Vent. h. Cels. tab. 37.

var. β. grandiflora Trautv. in pl. Schrenk. in Bull. Mosq. 1866, p. 422.

Wir haben kürzlich unsern Lesern die Arnebia echioides A. D. C. (Grtfl. 1876, p. 259, tab. 877, Fig. 6) vorgeführt, heute stellt unsere Tafel die grossblumige Form einer noch schönern Art dieser Gattung dar, die vom südlichen Russland und dem Kaukasus bis in das östliche Turkestan verbreitet ist. Es ist eine einjährige Pflanze, welche die Kultur mit den Amsinckia-Arten theilt, nämlich Aussaat in Töpfe oder gleich in's freie Land auf sonnigen Standort und lockere sandige, nicht mit Dung versetzte Erde. Die ganze Pflanze überall mit steifen Haaren besetzt. Stengel aufrecht, spannenhoch, auf der Spitze die gabelig-getheilte Scheindolde der schönen gelben, am Saum mit 5 braunpurpurnen Flecken gezeichneten Blumen, tragend. Blätter schmal lanzettlich. Fruchtkelche am Grunde der 5 linearen Lappen in je eine starke, fast hornartige Ecke ausgehend, woher der Name genommen ist. Früchtchen mit Höckern.

Blühete aus Samen, die Hr. A. Regel aus Turkestan eingesendet hatte. Unsere Abbildung gibt dieser schönen annuellen Pflanze die beste Empfehlung mit auf den Weg. (E. R.)

Erklärung der Tafel.

a) Pflanze in natürlicher Grösse. b) Ein Aestchen mit Fruchtkelchen natürlicher Grösse. c) Der untere Theil eines Fruchtkelches, vergrössert. d) Ein einzelnes Früchtchen, vergrössert.

E. Oncidium trulliferum Lindl.

(Siehe Tafel 922.)

Orchideae.

O. trulliferum; pseudobulbis elongatis, compressis, 2—3 phyllis; foliis oblongo-lanceolatis v. oblongo-ellipticis, obtusis; scapo radicali, rigido, semel ramoso; panicula densa, folia aequante v. paullo superante; sepalis lateralibus distinctis, ovatis, quam petala paullo brevioribus, supremo concavo subcucullato; petalis obovatis, repando-crenatis, sepalisque aureis fasciis fuscis transversis pictis; labelli trilobi aurei lobis basin versus fusco-pictis, lateralibus nanis rotundatis, intermedio ovato repando-crenato; crista verrucosa, medio depressa laevi, e basi cordata quadrata, antice truncato-emarginata. — Lindl. in bot. reg. tab. 57. — Fol. orch. Onc. n. 190. — H. G. Reichenbach in Müll. ann. VI. 812.

O. trulliferum, das unsere Tafel darstellt, scheint in den Sammlungen selten geworden zu sein. Wir erhielten ein schönes Exemplar aus dem Garten

der Herren Wagner in Riga, denen es gelungen, dieselbe nebst andern Pflanzen aus Brasilien einzuführen, als noch unbestimmte Art.

Lindley's Abbildung und Beschreibung und, wie es scheint, auch die Beschreibung unseres deutschen berühmten Monographen dieser Familie ist, wie es scheint, nur nach trocknen Exemplaren gemacht, weshalb wir im Obigen eine erneute Diagnose dieser schönen Art gegeben haben. Unsere Tafel gibt die Pflanze in natürlicher Grösse und Fig. a stellt die Blume in doppelter Grösse dar, so dass eine einlässlichere Beschreibung dieser schönen Art überflüssig erscheinen dürfte. In Kultur ist diese Art durchaus nicht schwierig. Man pflanzt solche in Körbe oder durchbrochene Töpfe und hängt sie in der temperirten Abtheilung des Orchideenhauses oder niedriger Warmhäuser auf. Blühete bei uns im Juli und August und ist von langer Blüthendauer. (E. R.)

---

2) Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen.

Ein Beitrag zur Pflanzen-Geographie und vergleichenden Klimatologie
von **H. Hoffmann.**

(Fortsetzung.)

(Hiezu Tafel 923.)

19. Persica vulgaris Mill., Amygdalus persica L., Pfirsichbaum. (Karte 19.)

Stammt nach Hehn (Kulturpflanz. 1874. 367) aus Inner-Asien; erscheint in Italien im 1. Jahrhundert n. Chr. — Nach A. de Candolle (géog. bot. 884) anscheinend wild am Kaukasus, am Ufer des Terek, wo die Früchte sammtig sind; ferner in der Krim, in Persien. Andere fanden ihn nicht wild am Kaukasus. Nach Royle wild am Südabhang des Himalaya, besonders bei Moussouri. In Nord-China nur kultivirt beobachtet, oder vielleicht verwildert, wie z. B. bei Nagasaki in Japan. — Die Persica laevis (Nectarine) scheint nur Varietät und kommt neben der andern, z. B. auch in Japan vor, ferner in den zwischenliegenden Ländern. — Am Ende stammt der Pfirsich doch aus China, wo wenigstens die Kultur desselben am ältesten zu sein scheint. In Amerika und auf Juan Fernandez (westlich von Chili) gedeiht der Pfirsich vortrefflich.

In Deutschland ist der Pfirsich schon früh eingeführt worden. Unter den Pfahlbauten am Dimeser Ort bei Mainz findet man häufig seine Steine (neben Pinienzapfen und Austerschalen!), wonach diese Frucht schon auf dem Obstmarkte dieser römischen Kolonie in den ersten Jahrhunderten n. Chr. eine bedeutende Rolle gespielt haben muss, ganz wie heute. H.

Gedeiht am besten in China und Japan. Wird schon im 10. Jahrh. vor

Chr. erwähnt. Wild nicht aufgefunden, aber verwildert: Kaukasus am Terek, Persien, Süden des Himalaya, China. Vaterland wahrscheinlich nordöstlich von Indien, von wo er zuerst nach Kaschmir, der Bucharei und allmälig weiter nach Persien, Kleinasien u. s. w. vorrückte. Kein Sanskritname; also wohl schon vor Auswanderung der Sanskrit die erste Verpflanzung aus seinem Vaterlande China. Zu Aristoteles' Zeit in Griechenland noch keine saftigen Pfirsiche wie in Aegypten gezogen; selbst auf Rhodus (aus Kleinasien?) damals nur blühend oder einzeln fruktifizirend. (Unger, Streifz. Kulturgesch. 1857. 219.)

Wild und kultivirt in Persien. Wild im Himalaya bei 5000 und 6000'. In Rom zur Zeit des Kaisers Claudius (geb. 9 v. Chr.) eingeführt. England: 16. Jahrhundert, oder schon durch die Römer. Jetzt in Mittel- und Nordeuropa an Wänden; als freier Baum: in Italien, Spanien, Nordafrika, Persien, Indien, China. — Nordamerika: gedeiht sehr üppig; im Grossen angebaut für Branntwein-Destillation und zur Schweinemast. Südamerika, z. B. Mendoza. (Loudon Arboret. 1854. II. 681; p. 679 ist eine halb kahle, halb sammtige Frucht abgebildet, also Peach und Nectarine zugleich.) Grösster Pfirsichgarten in Nordamerika in Middletown, Delaware: 100000 Bäume. Der Besitzer verschickte in einem Jahre 125000 Körbe nach New-York. — Am Champlain-See (44° n. Br., südlich von Montreal) an Spalieren, nicht mehr als Hochstämme (Loud. Arb. I. 182).

Hoffm. (Bot. Ztg. 1865. Beil. 61): In Padua gut gedeihend, leidet in Lugano bisweilen durch Frost. In Strassburg gut. Im Schwarzwald: Gausbach (1020 F. bad. ü. M.) als Baum; Schappach (ca. 1250 F. b.). — Rüdesheim am Rhein gut. Neckarsteinach bei Heidelberg: gut gedeihend und fruchtend, Stämme von 3½ Z. D.-M. Im Vogelsberg in Gedern an Wänden grosse Früchte. In Frankfurt sind die Pfirsichbäumchen trotz dem ungemein kalten December 1860 und Januar 1861 ohne allen Schaden durchgekommen. Diese Pflanze leidet, wie so viele, weit mehr durch die Nachfröste im Frühjahr, als durch die Winterkälte während der Ruhezeit. —In Aschaffenburg frei auf Hängen in Weinbergen. In Erlangen gut gedeihend. Auf Schloss Wittgenstein im oberen Lahnthal nur gedeckt an Wänden. Giessen: leidet öfter schwer vom Frost. In Walporzheim a. d. Ahr: 4 Z. im Stammdurchm. — Norwegen am Spalier an der Südküste bis 61° 17'.

In Riga in Körben, über Winter im Keller (Regel: Gartenfl. 1870. 365). (Die Weinstöcke gedeihen hier noch im freien Lande, werden im Winter niedergelegt und gedeckt und reifen alljährlich. Diese sind also etwas weniger empfindlich.)

In Petersburg alljährlich ganz erfrierend (Regel: Gartenfl. 1871. 332); ebenso die Weinstöcke.

Angebaut in Japan und China von 30° bis 40° n. Br. (Berghaus L. V. K. III. 147); ebenso im südwestlichen Theile des Hochlandes der arabischen Halbinsel (p. 151); Yarkand (Henderson). Kelat (Beludschistan) wild und ungeniessbar (E. Schlagintweit).

Ausgezeichnete Pfirsiche in Diamantina in Brasilien (Tschudi, S. Amer. 1866. II. 117), bei 21° s. Br. — Nectarinen und Pfirsiche in South-Wales, Australien (Reg. Gartenfl. 1867. 282). — Canaren: Orotava (F. v. Löher).

An Spalieren in Süd-Schonen bei Krapperup; Bälteberga, Jordberga (Andrée, Globus 1870. 15); ebenso Weinstöcke. In Norddeutschland nur an Spalieren und geschützt, empfindlicher als der Mandelbaum (Koch, Dendrol. 1. 83). War den Altgermanen unbekannt (Prior: Sillim. am. Journ. 1864 Mai).

Harte Sorten werden in Russland nordwärts bis Kiew kultivirt (Basiner: Bull. s. Mosc. 1857. 490).

In Ostindien auf den Nilgherries — 6000 F. — gedeihen und fruchten chinesische Pfirsiche, aber nicht die aus Europa eingeführten (de Vry, mündlich).

In Caraca (Minas geraes, Brasilien) gut gedeihend (Durand: Bull. soc. géog. Paris. 1869. 121). — Nordamerika, Kansas, Californien. Um Beyrut in Syrien vielfach in Gebirgsorten; Frucht arab. Duraq (F. Mann in lit.). Vgl. Hehn 369: römisch Duracina. — Kurdistan um Gherradeh (Ausland 1860. II. 967).

In Pompeji abgebildet (Schouw, Erde Pflz. Msch. 1851. 44).

In Java das ganze Jahr hindurch mit Blumen und Früchten bedeckt! (Junghuhn, Java. 1852. 295; und Reg. Gartenfl. I. 55. p. 21.) Im Preanger Distrikt, Garten von Chepanas, bei 4000 F. abs. H., schöne Früchte, aber ganz geschmacklos; Holz ohne Tragholz, weil ohne Ruhezeit (Motley: Hook. Journ. Bot. 1855. 80. 81).

Blüht am Kap d. g. H. im August, also der dortigen Jahreszeit angepasst im Frühjahre (Lindl. Theor. Gartenkunde. 404). In Abyssinien wild im Lande der Agam (Blanc, Proc. géog. Soc. 1869. XIII. No. 1).

Auf den Höhen des Newara-Ellia (6200 F.) in Ceylon immergrün (Gardner: Bibl. Genève, Suppl. VIII. 1840).

In Schweden sehr empfindlich; in kühlen Sommern selbst am Spalier nicht reifend im mittleren Theile des Landes (Andersson, ap. vég. Suède. 1867. 84). — Die punktirte Polargrenze im südlichen Schonen auf unserer Karte ist nach dessen Karte VI kopirt. — In Norwegen am Spalier an der Südküste bis 61° 17′ reifend (Schübler, norweg. Kult. 130); der Weinstock bringt bei 61° in guten Sommern reife Trauben am Spalier (p. 97), an Wänden noch bis 61° 17′ (Buchenau: London. Indust. Ausst. Bremen. p. 28).

Schottland: hundert engl. Meilen nördlich von Edinburg noch im Freien reifend; aber nach meiner Ansicht ganz geschmacklos; ebenso sind hier die Kirschen ganz wässerig. In London gute Früchte reifend (H.). — In Irland nicht reifend, um Weihnacht noch grün wie im Sommer. Die Bäume treiben den ganzen Herbst hindurch, das Holz wird niemals reif, daher der geringste Frost tödtlich ist (Bence Jones).

In Nordamerika am Mississippi, Missouri, Ohio, leidet hier oft durch Nachfröste (Hesse, N. Amer. 1838). In Texas (Handb. f. Auswand. 1845. 13).

Dschauf in Arabien: reift im Au-

gust (Ausland 1865. 891). Oasen der libyschen Wüste (Ascherson: Bot. Ztg. 1874. 618). Bezüglich Palästina s. Ritter Erdkunde, Asien. 17. Theil. 2085).

Herrenhausen bei Hannover: am Spalier, fruktificirt. Gelnhausen. St. Martin im Passeier Thal. St. Gallen wenig (2086 F. ü. M.). Konstanz (1218 F. p. ü. M.). (H.) — Arco bei Trient, besonders geschätzte Früchte (Bädek. Oberital. 1872. 56).

Alsfeld in Oberhessen (1062 F. h.): leidet vom Frost; auf dem benachbarten Schloss Altenburg an Mauern gut gedeihend. — Schweiz: Vitznau am östl. Ufer des Luzerner See's, als Bäumchen (1345 F. p.). H.

Wird im subtropischen Afrika immergrün, besonders an feuchten Stellen; bei Ficus carica, Vitis, Punica, Morus, Aprikose, Pflaume, Apfel ist dies nur unvollständig oder gar nicht zu bemerken (Ascherson: Bot. Ztg. 1874. 645).

Zahlreich längs der ganzen Riviera di Ponente. Im Apennin im Gebirge zwischen Pracchia und Piteccio; Ferrara, Pisa und sonst sehr vielfach. (H.)

Triest. Prosecco im Karst. Sessana. Nicht in Adelsberg (1708 F. p.); dagegen im nahen Wippachthal. Triffail bei Tüffer in Steyermark. Nussdorf bei Wien. Esslingen in Württemberg. Bretten. Bruchsal. St. Ilgen. Heidelberg. Friedrichsfeld. Weinheim. Zwingenberg und sonst überall an der Bergstrasse. Darmstadt. Arheilgen. Frankfurt. Vilbel. Grosskarben. Friedberg. Im Taunus nicht in Königstein (1408 F. p.); nicht mehr in Dannenfels am Donnersberg bei ca. 1400 F. p. — Loschwitz bei Dresden (Natur 1868. 1. f.). Neuzelle a. d. Oder in Schlesien (ibid.).

Frankreich: nordwärts bis in das Orléannais (Dacaisne, in lit.).

Spanien: Süd-Aragonien und Valencia (W. Hoffm. Encycl. 1862. II. 2410; Willkomm. iber. Halbins. 1852. Karte). Aragonien. Santander (C. Pütz) und sonst überall (F. Pütz in lit.).

20. Phoenix dactylifera L. Dattelpalme. (Karte 20.)

A. de Candolle (Géog. Bot. 343, unter Verweisung auf die Detail-Untersuchungen über das betreffende Areal bei Martius gen. sp. Palm. 257) stellt 3 Polargrenzen der Dattelpalme auf, je nachdem dieselbe fruchtet oder nicht.

1) mit Frucht,
2) nur blühend,
3) nur Blätter tragend.

Nr. 2 ist schwierig zu bestimmen, weil oft nur einzelne Exemplare angepflanzt sind, und diese häufiger männlich als weiblich.

Zu 1) fruktificirend: Canaren, Madera; auf den Azoren nicht angegeben. Am Tajo bei Lissabon; häufig in Al Garve. Nördlich von Valencia der Frucht wegen wenig mehr kultivirt. Viele bei Elche, 39° 44' n. Br. (nach Fischer hier 35000 weibliche Stämme). Steril im Norden bei Oviedo, wo weder Olive noch Wein kultivirt wird. Auf den Balearen, aber — wenigstens in Majorca — kaum völlig reifend. In der Provence: Saint Tropez, nicht immer reifend; ebenso auf Korsika und Sardinien, Bordighera an der Riviera di Ponente (Route de la Corniche); — Borromäische In-

Bernalthia grandiflora Grah.

seln im Lago maggiore; aber 1830 bis zum Boden erfroren. In Rom einzeln, häufiger ab Terracina (41° 18'); viele in Sicilien von den Saracenen gepflanzt; am Aetna bis 1680 F. aufsteigend.

Hier und in Malta nur ausnahmsweise reifend. Afrika: am Südabhang des Atlas sehr häufig und gut und hier auch heimisch (p. 920): von Tafilet in Marokko bis Tunis. Dies ist ihr Haupt-Distrikt. Nördlich vom Atlas hier und da, selten reifend; in Oran sogar niemals. Im östlichen (?) Algerien weniger weit nach Norden, als bei Constantine (El-Kantara). Einzeln in Cypern, Candia, Archipel, kontinentales Griechenland bis Cattaro und Trau (43° 30') an der Küste von Dalmatien; östlich bis zu den Dardanellen (nach Martius, ohne specielle Angaben), nicht in Konstantinopel. Reifend beobachtet bei Linari (Kephalonia). Fehlt in der Krim und am schwarzen Meer überhaupt. — Syrien, Palästina, Cölesyrien. Nördlichster Punkt: Latakia (35° 30'), einzeln noch in Caramanien, Balbek (3571' abs. Höhe), Jerusalem (2400' a. H.). Hier überall nicht regelmässig reifend (an den nördlichsten und höchsten Lokalitäten); gut reifend in Jericho (200 Met. unter der Meeresoberfläche, Callier); ebenso Rama zwischen Jerusalem und Jericho; an der Küste nur bis Gaza, nicht mehr in Beyrut (nach Blondel). Abwärts am Euphrat bei Anah (32° 20' n. Br.), Tekrid am Tigris (34° 40'), Bagdad; Persien bis 30°; nicht mehr reifend zwischen Shiraz und Fasa. Ostgrenze: Indus. In Indien einzeln, schlecht gedeihend. Ebenso am Kap d. g. H. und in einzelnen Theilen Amerika's.

Hauptgebiet: das Mediterranbecken, und zwar heute noch in derselben Begrenzung, wie sie schon Herodot, Theophrast und die Hebräer angeben.

Für die fruktificirenden Dattelpalmen ergibt sich also folgende Polargrenze:

Canaren	29—30° n. Br.
Elche, Valencia .	39° 44'
Südhang des Atlas	33—36°
Tunis	37°
Südküste v. Syrien	31—32°
Jericho	32°
Bagdad	33° 19'.

Für die nicht fruktificirende Pflanze:

Oviedo, Asturien .	43° 30' n. Br.
Provence . . .	43°—43° 20'
Riviera	44°
Rom	41° 58'
Trau (Dalmatien)	43° 30'
West-Anatolische Küste . . .	39°
Süd-Anatolische Küste . . .	37—38°
Anah am Euphrat	32° 20'
Tekrid am Tigris	34° 40'.

Seite 370—375 folgt dann bei de Cand. eine klimatologische Untersuchung über die Bedingungen des Gedeihens oder Nichtgedeihens, woraus unter Anderm hervorzugehen scheint, dass 18,5°—19° C. als mittlere Jahrestemperatur erforderlich sind, wenn die Frucht reifen soll, wozu es an günstigen Lokalitäten etwa 3/4 Jahre Zeit bedarf, in der Provence dagegen — wenn einmal überhaupt die Frucht reift — 14 bis 15 Monate. — Für die Existenz als blosser Laubstamm schätzt A. de Cand. die erforderliche

Mitteltemperatur auf 15,3°, was offenbar zu hoch ist in Betracht der Südküste von England. Ein kälterer Winter als der zu Rom (+ 8° C.) möge ihr gefährlich sein oder sie ausschliessen. Die absolute Höhe der Sommertemperatur scheint gleichgiltig, wie aus einer Vergleichung von Madera (21,1° C.) mit Florenz und Avignon (24,0 und 23,4°) hervorgeht. Als Gesammtsumme dürfte sie für die Reifung 5100° C. verbrauchen (von 18° an die mittleren Tagestemperaturen summirt), was in Tunis und Madera erreicht wird, — nicht aber in Palermo (3650°) und Algier (4655°). Ferner ist zu beachten, dass diese Palme Sommerregen nicht erträgt; für Specielleres in dieser Beziehung fehlt es leider an Beobachtungen.

Ueber die geographische Verbreitung in Asien s. auch Ritter's Erdkunde: Asien. V. 832. VI. 661 (Persien). VI. 1049 (Kutsch.). V. 796. V. 470; besonders XIII. Buch 3. Westasien 1847. p. 760.

Nach Hehn (Kulturpflanzen. 1874. 229) ist ihr Centrum: Babylon. Sie bedarf, um geniessbare Früchte zu reifen, eine mittlere Jahrestemperatur von 21—23° C. (16,8—18,4° R.). Kam weiterhin nach Phönicien, an das rothe Meer; von Phönicien aus, wie der Name zeigt, den Griechen bekannt geworden. Homer (900 v. Chr.) erwähnt schon eine Palme auf Delos; Palmzweige wurden bei den Festen des delischen Apollo zum Schmucke verwendet, ein von den Semiten entlehnter Gebrauch als Ausdruck der Siegesfreude. Die Pflanze wird von den Alten, namentlich in Italien, öfters mit der dortigen wilden Zwergpalme (Chamaerops humilis) verwechselt, woher z. B. der Name der Insel Palmaria. Uebrigens wurde die Dattelpalme schon frühe in Italien angepflanzt (durch Verbreitung des Apollodienstes), z. B. in Antium an der Küste südlich bei Rom. Um 100 v. Chr. in Italien schon wohl bekannt, aber — wie noch heute — brachte sie (nach Varro) keine reifen Früchte, während dies in Judäa der Fall sei. In Spanien (Cordova) um 756 n. Chr. vom Kalifen Abdorrahman I. angepflanzt; ähnlich wurde sie durch die Saracenen wieder in Sicilien und Calabrien verbreitet. Der grösste Palmenhain in Italien jetzt bei Bordighera an der ligurischen Küste.

A. v. Kremer bezeichnet auf Grund linguistischer Forschungen als die Urheimath die Länderstrecke zwischen dem Zagros-Gebirge im NW. von Persien und der libyschen Wüste im Westen von Aegypten, namentlich aber Mesopotamien; als nördlichster Punkt ihres Vorkommens in Mesopotamien wurde schon von älteren Autoren Singâr angegeben. (Ausland 1875. 3.)

Im Alterthum war sowohl in Italien die Region der reifenden Datteln (s. Hehn l. c. nach Varro 2. 1. 27 und Plinius 13, 4. 6) identisch mit der heutigen, als auch in Palästina, wie besonders Arago hervorgehoben hat (Annuaire du bureau des longitudes 1834), also das Klima unverändert seit jener Zeit. Allerdings hat Kotschy gegen Arago Einwendungen erhoben (Bonpld. 1861. 133).

Hoffmann (Bot. Ztg. 1865. Beil. 61): In Algerien im Tell (Getreideland im Küstengebiet) unproduktiv, nur Zierpflanze; regelmässig fruktificirend nur in den Oasen der Wüste; nördlichster Punkt: El Kantara (35° n. Br.); gut reifend erst bei 33°; die besten von Touat bei 27° n. Br. — In Jericho jetzt nur 1 Palmstamm in Folge schlechter Pflege; aus diesem Grunde (wegen mangelnder Bewässerung) nicht reifend (Kotschy); Klima tropisch, Lage 717' (1341'?) unter der Meeresfläche; — fruktificirt mit einiger Regelmässigkeit nur an den wärmsten Punkten Europa's: Palermo, Valencia, Murcia, Motril, Algarve.— Bei Jaffa (Syrien) selbst oft nicht reif. — Mässig gedeihend in Athen (wo die Dattelpalmen — aus Aegypten — im Winter 1851 eine Kälte von — 7° R. aushielten); Nauplia. Reift nicht auf Chios. — Bei Bordighera (ligurische Küste) ein Dattelhain von mehreren tausend Stämmen, fast nicht fruktificirend, der Blätter wegen kultivirt; ebenso fast niemals reifend in Neapel, nur Zierpflanze, H. — Auf Kreta. Cypern: viele Stämme, besonders um Licosia und Lesca, aber nicht vollkommen reifend. — Isola bella: im Winter im Hause, nicht reifend. — Hyèrische Inseln, frei. — Lyon: Kalthaus. Cornwall: Grove Hill, blüht und fruktificirt im freien Lande! — Wien, Frankfurt, Giessen: im Warmhaus, auch wohl im Kalthaus.

In Sardinien nicht reifend (Maltzan). Ertrug in Breslau — 9° R. (Göppert: Regel's Gartenflora 1874. p. 42). Nach Andrée in Nizza reifend.

In Riga wird die Dattelpalme wegen der Wedel für die jüdischen Feste in besonderen Gewächshäusern vielfach gezogen (Regel, Gartenfl. 1870. 365).

Erhält sich am Comersee bei Dongo bei wenig oder keiner Bedeckung sehr gut (Senoner, Regel's Gartenfl. 1871. 306). Angebaut im südwestlichen Theil des Hochlandes der arabischen Halbinsel (Berghaus L. V. K. III. 151); heimisch in Nordafrika; in grosser Menge auf der Südseite des Atlas (Dattelland, Beledul-Djerid, eine schmale Zone zwischen dieser Gebirgskette und der Sahara). Kultivirt längs der ganzen afrikanischen Küste des mittelländischen Meeres, an den Ufern des Nils und auf den canarischen Inseln. In den brennend heissen Ländern des Sennar, Arabien, längs des Gestades des persischen Golfs, bis Indus-Delta. Südlich vom Senegal fehlt sie, ebenso in der ganzen südlichen Halbkugel mit Ausnahme von Copiapo (Chili, 27° s. Br.), wo jedoch ihr Auftreten noch zweifelhaft ist. Der Gürtel der alten Welt, in welchem die Dattelpalme am besten gedeiht, ist durch die Parallelkreise von Lat. 29° und 35° N. begrenzt; hier herrscht eine Mitteltemperatur von 23° bis 21° C.

Die Dattelpalme hat, wie Castanea vesca, im Westen von Europa zwei Polargrenzen. Jenseits einer gewissen Linie reifen ihre Früchte nicht mehr, aber man kann sie noch wegen ihrer Blätter bauen; dann aber stellt eine Isochimenen-Curve dem Wachsthum des Baumes ein unübersteigliches Hinderniss entgegen.

Die Grenze des Reifens der Dattel schneidet die südlichen Provinzen von

Portugal, die Umgebungen von Valencia (Lat. 39° N.), die nördliche Küste von Afrika (37°), den südlichen Theil von Sicilien (37° bis 38°), die Insel Corfu? (39½°), Syrien und Mesopotamien (34° bis 35°), das südliche Persien und Beludschisdan (29° bis 30°) und die Ufer des Indus (32° bis 33°). Da die Dattel vom Monat Februar bis zum Herbste reift, so muss die mittlere Temperatur von 9 Monaten auf dieser Linie gleichmässig sein, und die Wintertemperatur kann kaum einen Einfluss üben; überdem sind die Isochimenen und Isotheren im ganzen Umfange des mittelländischen Meeres ziemlich parallel, so dass sich eine Aehnlichkeit zwischen der Temperatur jener 9 Monate und einer Isothermcurve wohl annehmen lässt. — Die Dattelpalme, welche nur ihrer Blätter wegen gebaut wird, reicht in Spanien bis zum Parallel von Lat. 41°; in Frankreich und Italien zieht sie längs des Litorals von Hyères bis Genua, wo sie, insbesondere bei Bordighera (die mittlere Temperatur wahrscheinlich unter 17½° C.) die Bewunderung der Reisenden erregt; in Griechenland findet man sie bei Athen, in Kleinasien bei Smyrna. Am Aetna wächst sie noch in einer Höhe von 1700 Fuss über der Meeresfläche. (Bergh.) — Madera (v. Ztanor).

Centralafrika jenseits der Sahara in den Baghirmi-Ländern (10° n. Br., 38° ö. v. F.) an verschiedenen Orten, z. B. bei Tsire ein Wäldchen bildend, bei Bina, Mul, Nyn; gut entwickelt, trägt Früchte, welche jedoch nicht gegessen zu werden scheinen; heisst hier Debino (Nachtigal: Peterm. g. Mitth. 1874. IX). Nach Schweinfurt Datteln bei den Mombuttu, nahe am Aequator. — Capverdische Inseln: St. Vincent, Santjago (Ausl. 1874. 872).

Bringt in Hyères zwar reife Samen, aber die Früchte nicht essbar (Beissner: Reg. Gartenfl. 1869. 36. 49. 50). Exemplare von 15 M. Höhe und 2,5 M. Stammumfang. — Zwischen Pau und den Pyrenäen. Collioure bei Perpignan (Roumeguère). Villa Faustina bei Cannes.

Im Lande Harrar (Hurrur) in Ostafrika bei 5500 F. abs. H. unter 9 bis 10° n. Br., nicht fruktificirend (Ausland 1855. 799; nach Burton). Ferner auf den Malediven vor Ostindien.

Auf Cypern nicht reifend (Unger und Kotschy. 1865). Nicht gedeihend am Wan-See in Kurdistan, dagegen am mittleren Adhem-Flusse NW. von Bagdad (Ausland 1860. II. 967); einzeln zwischen Jerusalem u. Gaza (968).

In Genua nicht fruchtend, auch in Sicilien nicht reifend (Bucco). Pegli: Villa Pallavicini 20 F. hoch, bei Monaco 30 F. hoch (H.).

Bei Pistoja und Florenz nicht gedeihend. Einzelne in Rom (160 F. ü. M.): auf dem Monte Pincio 25 F. hoch. In Neapel hier und da, blüht im Mai und reift über Winter im nächsten Mai; doch wurde dies nur einmal beobachtet, da die Pflanze gewöhnlich durch den Frost etwas leidet; erreicht bis 40 F. Stammhöhe. In Pisa kaum gedeihend; nahebei in Navicinio 2 Stämme von 15 F. Höhe (H.).

Gedeiht vortrefflich in Suchum am schwarzen Meere, geschützt durch das 10,000 F. hohe Gebirg (Tscherniawsky: Reg. Gartenfl. 1874. 213).

Nach Unger (Streifz. Kulturgesch. 1857. 204) in Westindien seit geraumer Zeit eingeführt. Ferner in ganz Griechenland, besonders auf den Inseln häufig, trägt jedoch nur in Kalamata, im südlichen Morea — und selbst da nur schlechte — Früchte.

Krim (Loud. Arboret. I. 160) frei; Konstantinopel (172); an geschützten Stellen in Madrid der Kälte widerstehend (170). Einzeln im Oropesa (N.-Castilien, n. Willkomm). Grosse Pflanzungen am Nil bei Kairo.

Liparische Insel Filicuri, antik Phoinicusa, im Alterthum mit Datteln bepflanzt, jetzt fast ganz unbebaut (Bädek. Unterital. 1872. 284).

Athen: im Schlossgarten schöne Dattelpalmen (Bäd. l. c. 366). Bei Toulon Dattelpalmen im Freien (Bäd. Oberit. 1872. 24). Riviera di Ponente: in Alassio von Genua her die ersten Palmen (98); San Remo (102); hier auch Näheres über den Handel mit Palmblättern; der Hauptplatz für den Export an dem italien. Litoral. — Bordighera, ganze Wäldchen; die Früchte reifen nur bis zur Keimfähigkeit des Samens (101). Hier auch bedeutender Handel mit jungen Stämmen. — Nizza auf dem Schlossberg (108). — Santa Marinella einzeln (unweit Civita Vecchia; Bädek. Mittelital. 1872. 12). Golf von Skanderun zwischen Cilicien und Syrien häufig bei 37° n. Br. (Aucher-Eloy: Griseb. V. d. E. 1. 572).

Spanien an allen Küsten ausgenommen die Nordküste und Portugal jenseits des Tajo. Polargrenze: Asturien, Provence, Riviera von Genua; selten ausserhalb derselben in Gärten. Borromäische Inseln, Florenz, Rom; ab Terracina häufiger; auf der Ostseite des Apennin bis Foggia in der Capitanata. Ragusa, Spalatro bei 43½° n. Br., fast gar nicht im Innern der griechischen Halbinsel, fehlt an der macedonisch-thracischen Küste. Nicht in Anatolien von Tschihatscheff erwähnt. Südliche Inseln des Archipels. Früchte nicht reifend selbst an der Küste von Algier und in Sicilien. (Gris. 319.)

Nördlichster Punkt in Istrien: Garten auf Lussin im Quarnero (Kerner). — In Cagliari nicht reifend. — In Beyrut nur etwa 60 Bäume, jährlich reifend und essbar, doch etwas herb; bildet Samen aus. (F. Mann in lit.)

Fruktificirt in Europa nur in Murcia (Brehm: Griseb. V. d. Erde, bei Elche; nach Plinius „immitis", herb). — In Jaffa (Syrien) oft nicht reif werdend. Reift nicht auf Chios (Condogouris); auch nicht im Sennar bei 12° n. Br. (R. Hartmann.)

In Tarent (nach G. Jacobi 1792) unvollkommen reifend (Bädek. Unterital. 1872. 192); Palmen bei Scilla unweit Reggio (201). — Am Fusse des Aetna.

Die punktirte Polargrenze auf unserer Karte ist kopirt nach Ewald's Atlas Taf. 18 und gründet sich auf ältere Daten. Die ausgezogene Linie an der südspanischen Küste bezeichnet die Polargrenze der Dattelpalme nach Willkomm (iber. Halbinsel 1852. Karte). Ebenda S. 264 Näheres über den Palmenwald von Elche bei Alicante.

Reiseberichte von A. Regel.

1) Von Kuldscha nach dem Issik-kul.

Am 6. (18.) August verliess ich Kuldscha, passirte mit einiger Mühe den Ili-Strom und zwei seiner ausgetretenen Nebenarme und blieb dann beim Bezirksgouverneur Gerasimow in Kainak kurze Zeit, in dessen Garten die verschiedenartigsten Gemüse sehr gut gediehen waren. Weizen bauen dort Tarantschen und Reis die Mandschu vorzugsweise an und in den Gärten werden die früher erwähnten Pflanzen angebaut. Auf der Hochebene nach Dschagestai zeigten sich anfänglich nur Salsolaceen und Artemisien, als das Plateau allmälig höher anstieg, zeigte sich Eurotia ceratoides, ein strauchiger Convolvulus, eine stachelige weissblumige Scrophularinee. In Dschagestai selbst gedeiht von Obstbäumen nur der Apfel, und in der Bachschlucht wachsen Europäische Wiesenpflanzen, wie Brunella, Euphrasia officinalis und Odontites, Rhinanthus etc. Von hier aus machte ich Exkursionen auf die Vorkette und an den jenseitigen Gebirgskessel. Sobald man eine verhältnissmässig öde Parthie, auf der nur Trappen zahlreich vorkommen, passirt hat, beginnt an den Abhängen des Gebirges der Wald von Picea Schrenkiana untermischt mit Loniceren, Cotoneaster, Ribes, Sedum Ewersii, verschiedenen Cousinien etc. Auf der Höhe findet man eine üppige Vegetation von Delphinien, Aconiten, Glossocomia, Iris, Leontopodium und andern Compositen. Sempervivum, Aquilegia, Eremurus, Allium und Apollofalter, Melitaea und andere Schmetterlinge kommen hier zahlreich vor. Nachdem ich den Feldscherer zurück geschickt hatte, mit dem Auftrag, Samen von Picea Schrenkiana zu sammeln, stiegen wir am 9. August gegen den Pass empor. In den höheren Tannenregionen wachsen wie in Europa Pyrola secunda und uniflora, ein grüner Moosteppich deckt den Boden und neben Myosotis sylvatica, Parnassia palustris und Laxmanni fand ich die erste Blume von Viola altaica, — denn das Vieh der Kirghisen vertilgt, wo es hinkommt, die ganze Flora. Nachdem wir durch schöne Waldungen der oberen Region geritten, kamen wir in die Region der eigenthümlichen Caragana jubata und Juniperus Pseudosabina. An den Felsen des Aktasch empor steigend, fand ich Arctostaphylos alpina, Saxifraga Hirculus und oppositifolia, Ranunculus hyperboreus, eine blaublütige Labiate und endlich zum ersten Male die schöne Primula nivalis in Fruchtexemplaren, während die tiefer unten vorkommende Primula Kaufmanniana überall von den Schafen abgeweidet war. Von Potentilla fruticosa, einer Adenophora und Orithyia hatten unterdessen meine Begleiter (ein Sarte und Mandschu) Samen gesammelt. Auf der Passhöhe des Achburtam-Gebirges, das wir hier überschritten, lag theilweise Schnee

und die hier häufig vorkommende Primula nivalis war überall vom Vieh abgeweidet. An steilen Schutthalden fand ich aber blaublühende Chorispora Bungeana, Callianthemum rutaefolium, eine Corydalis und eine breitblättrige Saussurea. Absteigend übernachteten wir tief unten in einem abgelegenen Kirghisen-Aul und luden am andern Morgen das Gepäck auf ein Kameel, da zwei meiner Pferde dem Gebirge nicht gewachsen waren. Der Schlucht abwärts bis zum Tekesthale bleibt der alpine Charakter erhalten, Delphinien, Aconiten, Dracocephalum, Leontopodium wachsen hier. Wir übernachteten bei einem Wolostältesten und liessen uns Angesichts der gewaltigen Silberhörner der Thian-Shan-Kette über den reissenden, gewaltig angeschwollenen, ungefähr 40 Werst vom Gebirge entfernten Tekes-Strom geleiten. Durch ein sumpfiges Terrain kamen wir gegen Abend zum ersten Kara-Kirghisen-Aul an der Ostgrenze des Issik-kul-Kreises an. Den andern Tag ging's im vollen Regen über eine 5000' hohe Hochebene, wo eine Saussurea und eine gelbblumige stengellose Composite häufig wuchsen, mehrere reissende Gebirgsbäche waren zu passiren, bis wir Abends am ersten Kosaken-Piket (50 Längen-Grad, 42 3/4 Breitegrad) am jenseitigen Ufer des aus dem Thian-Shan kommenden Musartflusses ankamen *). Hier bekam ich es bald mit meinen frühern Freunden, den Kara-Kirghisen zu thun. Als ich nach Führern und Packthieren sendete, schlugen dieselben meinen sartischen Diener fast todt und nahmen dessen Pferd, das ich erst später zurück bekam. Da der Wolostälteste gerade am Orte der Kanzlei, in Karakol weilte, gab ich selbst den Befehl zur Verhaftung der Rädelsführer, was aber in Folge von Chikane fast eine ganze Woche dauerte, bis Alles in Ordnung war.

Die Kosaken der Vorpostenketten sind ein intelligentes, aber apathisches Volk. Sie können alle schreiben, reden gut, — thun aber leider, mit einzelnen rühmlichen Ausnahmen, für die Kultur mehr Negatives als Positives. Man baut ihnen Häuser, sie verlassen diese aber und wohnen in Jurten und pflanzen nicht blos auf dem besten ihnen zugetheilten Boden nichts, sondern wo man ihnen fertige Obstgärten schenkt, da vernachlässigen sie solche und verwenden die Bäume zu Brennholz, da sie eben als ein nomadisirender Volksstamm nur für Viehweide Sinn haben und alles in Viehweide verwandeln.

Meine Absicht war, von hier aus den Pass nach Kaschgar zu besteigen.

---

*) Der Tekes-Strom entspringt ungefähr 12 Meilen weiter östlich unterm 49° L. und 42 1/2° Br. am Thian-Shan, nimmt gleich Anfangs eine Masse gleich grosser Nebenflüsse, die dem Thian entspringen, auf, unter diesen auch den Musart, geht erst fast rein nach Osten, durchbricht dann, sich nördlich wendend, das Kara-Tag-Gebirge und vereiniget sich unter 52 1/5° Länge und 43 1/2° Br. in östlicher Richtung von Kuldscha (das unter 51° Länge und 44° Br. liegt) mit dem Ili. A. Regel hatte also seine Reise von Kuldscha in ziemlich gerader südwestlicher Richtung, das Achburtam-Gebirge passirend, zum 50° Länge und 42 3/4° Br. zum Tekesthal genommen.

Es hielt aber sehr schwer, Begleiter dazu zu finden. Der Einzige, welcher den Weg kannte, war fortgezogen und so musste ich mich auf den natürlichen Instinkt eines Kirghisischen muthigen Jägers verlassen und in Begleitung mehrerer Kirghisen und eines Kosaken die Besteigung unternehmen.

Bis Alles dazu vorbereitet war, gingen noch 2 Tage hin, welche ich zu Exkursionen in die umliegenden Wälder benutzte.

Am 17. August begannen wir die Pass-Expedition. Der Weg dahin führt Anfangs über einen Nebenfluss des Musart, an dessen Mündung früher russische und chinesische Posten standen, dann auf ziemlich breiten Wegen in der Richtung nach Südosten durch finstere dichte Tannenwaldungen. Hier fand ich in grossen Rasen die eigenthümliche Selaginella sanguinolenta, eine von allen bis jetzt in Kultur gekommenen Selaginellen auffallend verschiedene Art. Ausserdem sah ich hier verschiedene Rosen, Cotoneaster, Ribes alpinum, die schlitzblättrige Urtica cannabina und die auch in den Alpen Europa's heimische gelbblumige Viola biflora. Weiterhin wuchs im Walde viel die eigenthümliche Kaufmannia Semenovi Rgl. (Primulacee), deren Samen und Blumen aber das Vieh allenthalben abgeweidet hatte. Während der Rast an einem andern frühern chinesischen Posten, bis zu welchem Caragana jubata herabreicht, fand ich einen Peristylus, Salix repens, myrtilloides u. a., eine kleine verkrüppelte Betula, Saussurea salicina u. s. f. Nachdem wir nun den Fluss passirt hatten, machten wir auf einer Wiese Rast, wo mehrere Gentiana-Arten, Oxytropis, Parnassia, Leontopodium zwischen Caraganengestrüpp blüheten. Den folgenden Morgen stiegen wir durch lichten Tannenwald und Gestrüpp von Caragana jubata zur Alp Chan-dschailan empor. Hier stand das letzte Chinesische Piket. Von hier steigt man wieder in das Flussthal hinab, wo der Weg von der Endmoräne eines prachtvollen zackigen Gletschers eingeengt wird. Schwierig ist hier das oft nothwendige Passiren des Flusses, um bald auf dieser, bald auf der andern Seite weiter hinauf steigen zu können. Ueber alle Beschreibung grossartig ist ein Wasserfall, der fast unmittelbar aus dem Gletscherthor in den Fluss hinabstürzt; ausserdem in den Seitenthälern zahlreiche kleinere Wasserfälle. Hier erblickt man auch wieder die Silberzacken der Hauptkette, über die sich in weiterer Entfernung noch weit höhere weisse Bergkolosse erheben, deren Spitzen bis zu 22,000 Fuss Höhe ansteigen mögen. Unter der Hauptkette, von der abermals 3 kleinere Gletscher herabkommen, geht der Weg gerade nach Westen.

Hier an der Tannengrenze findet sich die letzte Wiesenvegetation und hier fand ich auch neben Swertia marginata die ersten weissblauen (G. frigida) und grossblumigen azurblauen (G. decumbens) Gentianen. Bis hierher treiben die Kirghisen im Sommer ihre Pferde in's Gebirge und nun hörte jede Spur eines Weges auf, den wir uns jetzt selbst suchen mussten. Zunächst ging's durch eine enge Schlucht der Randmoräne eines Glet-

Glaucium leptopodum Ledeb.

schers nach, wo zwischen Steinblöcken die Vegetation fast ganz aufhört. Hier bricht der Musartfluss aus einer Gebirgsspalte hervor (42 1/3 0 Br. und 50 0 L.) und an den feuchten Felsen wuchern neben Moosen Saxifraga oppositifolia und S. Hirculus, Sedum Rhodiola u. a. m. Jetzt ging's auf schwierigem Pfad auf eine Terrasse empor, in deren Vertiefung 2 halbgefrorene Seen sich befinden, an geschützten Stellen blüht hier Papaver nudicaule und ein rosenrothes Pyrethrum, Saxifragen und Ranunculus. Gerippe von in Schneestürmen umgekommenen Pferden und Kameelen bezeichnen den Pfad, den früher Karawanen genommen haben mögen. Aus einem höher liegenden Gletscher floss ein Bach in einen Schlammsee ab, an dessen Rande einige Carex aus der Gruppe von C. atrata wuchsen. So waren wir allmälig zur Passhöhe (10—12,000') empor gekommen und standen am Rande des berühmten Musartgletscher-Meeres. Die unrichtigen Nachrichten über dasselbe machen es klar, dass Fetisow und ich die ersten Europäer waren, die bis hierher vorgedrungen. Nach der Passhöhe zu, von nach Osten und Westen 4—6000 Fuss aufsteigenden Felsenwänden, von dem wohl 8000 Fuss höher aufsteigenden, silberglänzenden Bergkoloss her, welcher nur durch einen tiefern Einschnitt hindurch die Aussicht in die schneeige Gebirgslandschaft frei lässt, stürzen sich wohl 10 Gletscher in ein vielleicht 5 Werst breites Becken, dessen Oberfläche ein graues, mit Steinblöcken bedecktes Hügelfeld darstellt. Wir ritten nun auf der auf Gletscher gebetteten Randmoräne weiter, an der sich hier und da Spalten zeigten. Hin und wieder stand in den Spalten Wasser und hineingeworfene Steine schlugen erst nach einigen Sekunden auf und schienen dann auf dem Grunde weiter zu rollen. Zwischen dem Gletscherschutt wuchsen da und dort kümmerliche Gräser, Carex, Pyrethrum, Saxifraga, Cerastium und Flechten, auch Apollofalter und Melitaeen flogen hier noch. Es war warm geworden, wir hatten in der Nachmittagssonne 16 0 R., die Pferde rutschten auf dem Gletschereis und es war um so weniger gerathen, dem Gletscher nach weiter zu gehen, als nach eingesammelten Nachrichten der Gletscher ungefähr 2 Werst weiter plötzlich aufhört und dort der Kaschgarische Grenzposten steht. Am Gletscherrande hielt ich einige Zeit an, um die bedeutend üppigere Vegetation des Südabhanges zu sammeln, welche die Angaben von 15,000 Fuss Passhöhe sicher zu widerlegen scheint. Hier fand ich zwei Ranunculus, Trollius, mehrere Draba, Geranium, Oxytropis, Potentilla, zwei Umbelliferen, Calimeris, Pyrethrum, Pedicularis, die weissblaue Gentiana, eine andere Swertia, Eritrichium, Primula nivalis und sibirica, eine Thymelee mit gelben Beeren, verschiedene Gramineen und Cyperaceen, doch waren auffallend neue, von den früher gesehenen Formen auf dieser wohl noch gar nicht betretenen Lokalität nicht vorhanden. Das Wetter änderte, es fielen Schneeflocken, da zündeten wir uns von unterwegs gesammeltem Holz ein Feuer an und

eilten dann bis zur einbrechenden Dunkelheit zu den ersten Wiesen zurückzukommen, wohin unsere Jurte gebracht und aufgestellt worden war. Den folgenden Tag liess ich meine Begleiter Samen von Caragana jubata, Arctostaphylos alpina, Juniperus Pseudosabina etc. sammeln, ich selbst aber stieg an dem südlichen Berge noch über die Passhöhe empor und fand dabei an neuen Formen nur eine Potentilla, eine Adoxa, ein Isopyrum und ein Callianthemum. Ausserordentlich üppig war die Vegetation der Grasflächen bei ungefähr 9000 Fuss Höhe, gemischt mit Patrinien, Aconitum, Delphinium, Doldengewächse etc. Eine Tulipa sammelte ich weiter unten. Zwei volle Tage zogen wir nun abwärts, uns hier und da mit dem Sammeln von Pflanzen und Samen aufhaltend. Als Jagdbeute gab es 2 Rehe und eine Krähenart, welche sich von dem Samen der Tannen nährt, einen Wolf sahen wir nur von weitem.

Im Kosakenpiket wieder angekommen, musste ich mich 2 Tage lang von den Strapazen erholen und dem im Anzuge befindlichen Fieber vorbeugen und von den Kirghisenfrauen meine Wäsche waschen und etwas in Ordnung bringen lassen. Zu deren Ruhm sei es noch gesagt, dass sie mir sogar die Strümpfe ausbesserten.

Den 23. August machte ich mich wieder mit meinen Begleitern und 2 Lastkameelen nebst Führern auf den Weg in westlicher Richtung. Die erste Station ist die Kosaken- und Bauernkolonie Narynkol an dem gleichnamigen, von Süden aus dem Thian-Shan kommenden, hier in den Tekes mündenden Fluss. Meine Absicht, von hier aus dem Narynkol nach, bis zu dem Fuss des höchsten Bergriesens des Thian-Shan, dem Chan-tengri (24,000′) aufzusteigen, musste ich aufgeben, da die Kosaken unerhörte Preise für die Begleitung forderten und die Kirghisen und Kalmücken bereits das Hochgebirge verlassen hatten. Nächstes Jahr hoffe ich mich zeitiger zur Untersuchung dieses eigentlichen Centrums des Thian-Shan-Gebirges vorbereiten zu können. Im Thal des Tekes führt der Weg weiter zum nächsten Posten Kapkak. Eine üppige Gebüschvegetation von Caragana pygmaea, Weiden, Birken, deckt die Thalebene. Am Kapkak, wo wir übernachteten, sieht man Weizen- und Roggenfelder und in diesen wächst eine gelbe Chorispora als Unkraut. Von hier aus überschreitet man den Tekes, der seine Hauptzuflüsse noch nicht erhalten hat und theilweise zum im Kies fast versiegenden Bach herabsinkt. Die Hochebene hat hier einen rauhen Charakter, nur einzelne Picea Schrenkiana, Betula, Salix, Juniperus wachsen hier. Nach Norden zu überschreitet man den niedrigen Pass, welcher das Tekesthal vom Tscharynthale trennt *). Bei der Station Sarydjas wird das Gebiege wieder höher. Tief in der Nacht kamen wir auf

*) Der Tscharyn entsteht aus dem Zusammenfluss des südlich aus dem Thian-Shan kommenden Karkara und des von Osten her aus dem Achburtan-Gebirge kommenden Kegen und wendet sich dann nach Norden, wo er schliesslich in den Ilistrom mündet.

der Station Dschilkarkara an (49° Länge, 42¾° Breite). Hier mussten wir der Pferde wegen einen Tag anhalten. Ich ritt an diesem Tage zu den Dschilkarkara-Quellen. Schon bei 6000 Fuss Höhe des Flussthales blüheten Papaver nudicaule, Delphinium, Ranunculus Sewerzowi, Aconitum rotundifolium. Da, wo die Tannen aufhören, beginnt die Zone des Juniperus Pseudosabina, den ich hier auch als schöne Baumpyramide auftretend fand. Weiter hinauf folgte die vom Froste hart mitgenommene hochalpine Zone mit den blauen und weissblauen Gentianen etc. Da wo sich der jenseitige Abfall eines Felsenvorsprunges zu dem vergletscherten Quellfeld der Dschilkarkara absenkt, fand sich auf dem Südabhang eine ebenso üppige Flora wie auf dem Südabhang des Musartpasses. Ausser den dort genannten Pflanzen zeichnete sich ein weisslaubiger Astragalus aus, von dem ich auch Samen sammeln konnte. Jenseits des Passes erheben sich zahlreiche Berggipfel und breitet sich die vielgenannte Hochebene aus, welche das Quellgebiet des Karkara-Flusses bildet, der sich mit dem Kegen zum Tscharyn-Strom vereiniget.

Zu Hunderten sieht man im Dschillkarkarathale Trappen, besonders in der Nähe der ringwallförmigen Kurgane, die als Grabhügel genommen worden sind. Alle Ausgrabungen haben aber kein Resultat geliefert und so scheinen es mir Burghügel eines indogermanischen Stammes gewesen zu sein. Hierauf deutet auch das hin, dass Kurga auf sartisch Festung bedeutet. Bei der Station Taldybulak entspringt der Fluss Tup, welcher die Randkette des Issik-kul-Bassins durchbricht und durch eine unbedeutende Wasserscheide von dem Tscharyn-Gebiet getrennt ist. Von hier aus, wo Weiden und Tannen im Thale stehen, führt der Weg über den Santasch-Pass, dessen Vegetation ich durchaus nicht so reich fand, wie das von Andern behauptet wird. Beim Dschergalaisky-Piket tritt die Caragana tragacanthoides häufig auf. Von hier aus führt der Weg durch schöne Weizenfelder von Kirghisen und Bauern zweier russischer Dörfer, bevor wir Nachmittags den 28. August (9. Sept.) in Karakol am Issik-kul-See ankamen. Karakol ist von Russen und Sarten bewohnt, eine kleine reinliche Stadt mit hübscher Kirche. Auch vom Kreischef, der sich sehr für Gartenbau interessirt, ward ich auf das Freundlichste empfangen. Hier traf ich auch mit Fetisow zusammen, den der Gouverneur, General Kolpakowski in Wernoje nach dem Issik-kul-Gebiet gesendet hatte, um daselbst gleichfalls Sammlungen für den Kaiserlichen Botanischen Garten zu machen, ein Auftrag, der von demselben auch mit dem grössten Eifer durchgeführt worden ist.

2) Von Kuldscha nach dem Sairam-nor.

Am 10. (22.) Juli verliess ich Kuldscha und ging zunächst nördlich in die viel zerklüfteten Berge von Bajandai; im Frühjahre mögen diese

des Interessanten vieles bergen, jetzt war aber Alles verbrannt und nur vertrocknete Tulpenstengel waren das Zeichen einer frühern Vegetation. Am folgenden Tag fuhr ich über eine kahle Steppe, nur da und dort von aussterbenden Ulmen längs der Gräben unterbrochen, nach Alt-Kuldscha. Daselbst angekommen, fährt man erst an einem zerstörten Fort vorbei, dann kommen landeinwärts Ruinen von Häusern und ganzen Strassen, zerstörten Fabriken und gegen den Fluss hin die gewaltige bezinnte Lehmmauer der Festung. Durch das zerstörte Thor bahnten wir uns den Weg und fanden die breite Strasse bestreut mit zersplitterten Schädeln und Knochen. Die Mauern der Regierungsgebäude sind jetzt theils noch mit Inschriften versehen und die zerschlagenen Verzierungen derselben liegen herum, während bei Tempelruinen vorzugsweise Drachenköpfe am Boden liegen. Abgesondert von dieser Leichenstadt, wo vor 17 Jahren noch 100,000 Chinesen lebten, liegt die halbzerstörte Russische Faktorei, von prachtvoller eigenthümlicher Bauart. An Pflanzen fand ich in der Umgegend ausser Ammodendron Sieversi wenig Beachtenswerthes. Ausserdem sammelte ich in der Sandsteppe Zwiebeln von Tulpen, eines Rhinopetalum und Samen von Calligonum Pallasi und Caput Medusae. Die Poststrasse nach dem Sairam-See folgt anfangs der grossen Strasse nach Wernoje. Beim Talki-Bach biegt dieselbe, dem Bache folgend, nach Norden ab. In der halbzerstörten, früher chinesischen Festung Lauzogun mussten wir uns von der widerwilligen Bevölkerung fast mit Gewalt ein Nachtquartier im Tempel verschaffen, denn im Gasthause herrschte ein unbeschreiblicher Schmutz. Von Lauzogun bis zum Gebirge, das den Sairam-See umgibt, hat man eine 16 Werst breite, einförmige Hochebene zu passiren, wo nur Opiumfelder hier und da die Einförmigkeit unterbrechen. Am Gebirge angekommen, wachsen gleich am ersten Felsen der Schlucht Eremurus, Allium, Iris, Sedum, Cotoneaster multiflora etc., und am Bache neben Weiden und Ribes, Patrinia rupestris und Helichrysum.

Weiterhin beim frühern Chinesischen Piket standen Apfelbäume und Aprikosen-Bäume, dicht mit Früchten beladen. Dann beginnt erst Birken- und Erlenwald, dem dann ein dichter Wald von Picea Schrenkiana folgt. Weiterhin treten längs der Strasse (der sogenannten Kaiserstrasse nach China) die Felsen so nahe aneinander, dass der Bach zu Stromschnellen eingezwängt wird und die Strasse in Folge dessen auf steinernen Brücken den Bach sechs Mal übersetzen muss. Hier wächst Umbilicus spinosus, ein rothblumiges und zwei blaublumige Dracocephalum, eine grosse Orobanche, zahlreiche Umbelliferen, Juniperus Sabina, Glaucium etc. Wir übernachteten oberhalb dieser Stelle, bei den ersten Kirghisen vom gefürchteten Räuberstamm der Kysaneier auf einer Alp, wo Aconiten, Delphinien, Doronicum, Sanguisorba alpina, Cousinien und Glossocomien wuchsen. Im Tannenwalde sammelte ich den andern Tag von 2 Loniceren Samen (L. hispida und L. xylosteum var.) und ausserdem fanden sich

hier Farnkräuter in grosser Ueppigkeit. Im Aul verlangte ich Packpferde, wofür mir die unverschämtesten Forderungen gestellt wurden. In der Nacht ritt ich zum nächsten Kosaken-Piket und verschaffte mir durch diese das Nothwendige. Ich bestieg nun die umgebenden Höhen und fand da eine reiche Flora von Tulpen, Veronica, Gentiana, Androsace, Silene etc. Auf der Passhöhe angekommen, präsentirt sich der 7000 Fuss hoch liegende See als prachtvoller von grünen Bergen und im Westen von Schneegebirgen umgebener Spiegel. Im Norden erblickt man über den Einschnitt des Borotalathales hinaus die fernen Schneegipfel des songarischen Alatau. Zum See hinab ist es vom Passe nur eine Werst. Vom Offizier des Kosaken-Pikets ward ich sehr freundlich empfangen. Die Flora an den Ufern und Abhängen des See's ist ganz alpin und reich, Oxytropis, Gentianen, Leontopodium, Saussurea, Cousinia, Eritrichium waren in prächtigster Blüthe. Am zweiten Tag ritt ich mit dem Offizier nach einem Kirghisen-Aul im Westen des See's und fand am Ufer eine schöne weissblumige Primula und eine Pedicularis. Den dritten Tag ritt ich zum Berg Talkibaschi, der als erste Spitze einer Gebirgskette am östlichen Ufer des See's aufsteigt. Die untern Regionen desselben, ungefähr bis 1500 Fuss über dem See, sind mit dichten Tannenwaldungen bekleidet. Weiter oben sind prachtvolle Wiesen mit Scabiosen, Pulsatillen, Umbilicus, Polygala, Hedysarum, Saussurea, Ligularia, Gentiana, Dianthus etc. Der Tannenwald hört hier auf und nach einem weitern schwierigen Aufstieg zwischen Felsgeröll kam ich zu einer den Fuss der Kuppe umschliessenden Schlucht mit reicher Alpenvegetation. Nun kletterte ich noch den mit Schutt bedeckten Kegel hinan und während meine Begleiter Oxytropis, Allium, Pedicularis, Alsinen, Jurinea etc. zu sammeln hatten, erklomm ich allein die höchste Spitze. Dieselbe war ziemlich kahl, doch fand ich da die höchst alpinen Pflanzen, als Isopyrum grandiflorum, Draba, Androsace u. hatte einen prächtigen Ausblick über den See, der ungefähr unter 44 ½ °Br. und 51 °Länge liegt und ungefähr 4 Meilen lang und ebenso breit sein mag. Von Kuldscha erhaltene Nachrichten riefen mich sofort dahin zurück, sonst hätte ich an diesem alpinen, noch von keinem Naturforscher vor mir besuchten See, gerne noch länger geweilt.

3) Die Gartenbau-Ausstellung in Riga vom 27. bis 30. August (a. St.) 1877.

Der im Herbste 1876 in's Leben gerufene Riga'sche Gartenbau-Verein veranstaltete schon im ersten Jahre seines Bestehens eine Gartenbau-Ausstellung und gab dadurch einen hervorragenden Beweis, wie viel seinen

Gründern daran gelegen ist, auf jede Weise die gemeinnützigen Zwecke dieser Gesellschaft zu fördern. Es ist eine wahrhaft erfreuliche Thatsache, dass diese erste Ausstellung des jungen Vereins durch vollen, überraschenden Erfolg gekrönt wurde und dass durch eben diesen Erfolg viele Zweifler an dem Gelingen bekehrt worden sind. Man muss aber auch die Aufopferung und die Mühen der leitenden Persönlichkeiten gesehen haben, man muss Zeuge gewesen sein von der Hingebung, mit welcher die Comité-Mitglieder sich Tag und Nacht nicht Ruhe gönnten, um dem Unternehmen das Gelingen zu sichern, wenn man in gerechter Weise beurtheilen will, was geleistet wurde.

Die Ausstellung befand sich in den Lokalitäten der Riga'schen Schützengesellschaft. Der Hauptsaal enthielt in der Mitte zwei grosse Gruppen, die eine aus Palmen, die andere aus Baumfarnen und krautigen Farnkräutern. Beide Gruppen stammten aus dem berühmten Etablissement von C. H. Wagner und enthielten sowohl schöne Exemplare, als auch seltene Arten. — Rund herum an den Wänden waren Gruppen von Florblumen, buntblättrige Pflanzen, Neuheiten, Kollektionen abgeschnittener Blumen, sowie Bouquets aus lebenden und getrockneten Blumen auf Tafeln ausgestellt. Unter den Neuheiten will ich nur nennen: Dracaena Elisabethae und D. terminalis alba und Filix sp. von den Sandwichs-Inseln (ausgestellt von C. H. Wagner); ferner Zamia angustifolia glauca (vom Garten-Inspektor Katzer in Pawlowsk) und Anthurium Walujewi; Anth. Lieveni; Centrosolenia Bulli, Arthanthe Veitchi (vom St. Petersburger Botanischen Garten). Zwischen den Florblumen waren die Knollenbegonien (besonders die gefüllten), ferner die Gloxinien bemerkenswerth. Unter den geschnittenen Blumen ragten durch ihre Schönheit die Gladiolen, die perennirenden Phlox und die Dahlien hervor; dieselben stammten grösstentheils aus den Gärtnereien der Herren C. H. Wagner und C. W. Schoch. — Ein zweiter, leider halbdunkler Saal enthielt Blattpflanzen verschiedener Aussteller (Schoch, Gögginger, Grünerwald etc.), sowie eine Gruppe seltener Kulturpflanzen und Croton von P. Sinitzin aus Moskau. Von ersteren sind besonders hervorzuheben ein prächtiges Exemplar der Kentia Canterburyana, ferner Cocos Weddelliana, Pandanus Veitchi, P. ornatus; P. tenuifolius; Dracaena lutescens; D. lutescens striata; D. lentiginosa. — Zwischen den Croton befanden sich die neuesten Varietäten, z. B. Earl of Derby, hastiferum; Macafeeanum, Mac Arthuri; Royal Prince und nigrum. In einem der zwei Nebenzimmer waren die Früchte und zwei schöne Sammlungen Dracaenen, die eine von Wagner, die andere von G. Grünerwald, Hofgärtner in Snamenscoje, ausgestellt; obgleich letztere Sammlung weniger reich an Arten war, so übertraf sie doch die erstere in Bezug auf Kultur. Hier befanden sich auch einige blühende Orchideen von Kammerherrn v. Liphart auf Rathshof bei Dorpat und einige Anoectochilus aus dem botanischen Garten in Dorpat.

Ferner Cephalotus follicularis und Drosera capensis des Staatsraths Jerschoff in St. Petersburg. Das ausgestellte Obst war theilweise sehr schön. Besonders zeichnete sich das Aepfelsortiment aus der Kronsbaumschule in Woronesh (Dirigent J. Fischer) durch die Vollkommenheit der Exemplare aus; ausserdem sahen wir schöne Aepfel von J. Berg in Segewold, von J. Müller in Gross-Essern, von Oberst von Pistohlkors, sowie aus der Kronsbaumschule in Orel. Prachtvolle Trauben hatten ausgestellt von Brümmer in Odensee und J. Buhse in Stubensee. Schöne Pfirsiche Ohsoling in Postenden. Die besten Ananas waren von H. Köppe in Wilna. Hier waren auch noch ein kunstvoll aus Sämereien gearbeiteter Lampen-Untersetzer der Frau Lina Obst in Witebsk und ein Bouquet aus Fischschuppen der Frau Palmbach in Witebsk aufgestellt. Ein zweites Nebenzimmer enthielt eine sehr reichhaltige Sammlung der Erzeugnisse der Gartenliteratur (von der Kymmel'schen Buchhandlung in Riga); Garten-Instrumente, Pläne, Gartenmöbel u. s. w. — Auf der Terrasse, welche die Säle mit dem Garten verbindet, prangte das herrlichste Exemplar der ganzen Ausstellung, ein mächtiger Cycas revoluta des Herrn Grünerwald; ferner befanden sich hier eine Gruppe musterhafter Kulturpflanzen aus dem Garten des Herrn Stuhben, Handelsgärtner in Riga; hier waren besonders Handelspflanzen, wie Cordylinen, Lorbeerbäumchen, Palmen, Eugenien u. dergl. vertreten, aber auch prächtige Lilium speciosum fanden sich dazwischen. — Auf derselben Terrasse stand auch die einzig ausgestellte Rosengruppe, welche aber durch weiten Transport gelitten hatte. (Müller in Essern.)

Im Garten selbst waren Gruppen schöner Astern, Phlox, Gladiolus, Dahlien, buntblättrige Stauden; einzelne Coniferen, Agaven, Lorbeeren verschiedener Exponenten aufgestellt. Ausserdem hatten aber auch eine Menge Gartengeräthschaften, Gartenmöbel und andere Dekorationsgegenstände ihren Platz gefunden. Besonders beachtenswerth war eine geschmackvoll aus unbearbeiteten Korkstücken zusammengestellte Grotte. Im Garten war auch noch ein besonderer Schuppen für die Gemüse aufgebaut.

Das Programm der Ausstellung zerfiel in 156 Konkurrenzen, von denen 102 Bewerber gefunden hatten; ausserdem waren 41 Nummern ausserhalb des Programms ausgestellt. Von den 82 Ausstellern gehörten 43 der Stadt Riga, 20 den Ostsee-Provinzen und die übrigen 19 dem Innern Russlands an. Im Ganzen wurden 185 Medaillen vertheilt, darunter 5 goldene, 149 silberne und 31 bronzene. Die Ausstellung wurde im Verlaufe von 4 Tagen von ungefähr 14,000 Personen besucht, und ergab eine Einnahme von circa 4000 Rbl. bei einem Reinertrag von mehr als 1000 Rbl.

Das allgemeine Arrangement der Ausstellung ruhte in den Händen der Herren Hoff u. Fritz Wagner, welche sich ihrer schwierigen Aufgabe mit grossem Geschicke entledigt hatten. — Schliesslich kann ich nicht der wohlgelungenen Saal- und Tisch-

dekoration unerwähnt lassen, welche die Herren Kröger und Gögginger jun. bei Gelegenheit des Festdiner im Wöhrmann'schen Parke, welches der Verein zu Ehren der Preisrichter gab, ausgeführt hatten und welches genannten beiden Collegen durch die geschmackvolle Anordnung alle Ehre machte. (Ender.)

---

4) G. Wallis, Verzeichniss meiner Entdeckungen im äquatorialen Amerika.

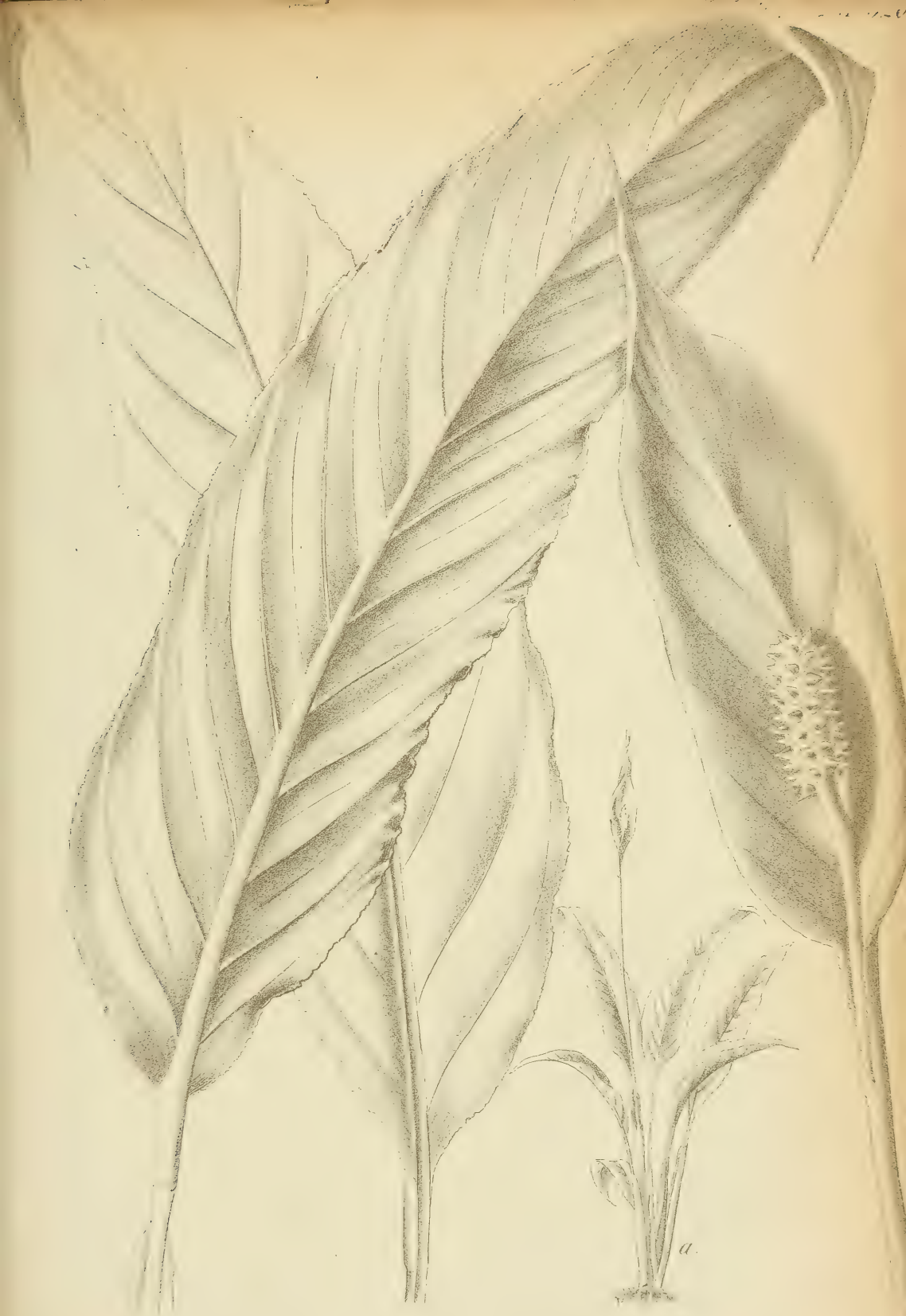
Ich gebe im folgenden ein alphabetisches Verzeichniss der vorzüglichern während meiner Reisen im äquatorialen Südamerika aufgefundenen Pflanzen, unter Mitberücksichtigung einiger weniger älterer Arten. Diese letztern sind durch ein angehängtes Sternchen unterschieden. Von Palmen sind der Kürze halber nur die kleinern, mehr zu Kultur sich eignenden, aufgeführt. Der Leser aber, der auch die übrigen Palmen, sowie die hervorragenden Baumarten überhaupt im Zusammenhange angeführt zu sehen wünscht, findet solche in einer besonderen nachträglichen Liste.

In der Ortsrubrik kommen wegen häufiger Wiederholung folgende Abkürzungen vor:

Amaz. für Amazonenstrom.
N.-G. „ Neu-Granada.
Bras. „ Brasilien.

Die vor den Namen gestellten Buchstaben w. t. k. bedeuten warm, gemässigt, kalt, in Bezug auf die Kultur in Europa.

Acanthoriza Wallisii H. Wendl.	w.	Isthmus von Panama.
„ Warszewiczii H. Wendl * . .	w.	Chiriqui (N.-G.).
Adiantum odoratum	w.	Santarem (am Amaz.).
„ princeps Th. Moore	w.	Ocaña (N.-G.).
Aganisia lepida Rbch. fil.	t.	Moyobamba (Peru).
Allamanda nobilis *	w.	Rio Branco (Bras.).
Alloplectus vittatus L. & A.	w.	Ecuador.
„ zamorensis	w.	Zamorastr. (Ecuador).
Alsophila amazonica	w.	Santarem (Amaz.).
Ananassa microcarpa	w.	„ „
„ Mordilona	t.	Ocaña.
Anthurium amazonicum Lind.	w.	Amazonas.
„ crystallinum L. & A.	t.	San Carlos (N.-G.).
„ cuspidatum Mast.	t.	Frontino (N.-G.).
„ floribundum L. & A.	t.	San Carlos (N.-G.).
„ helleborifolium	w.	Rio Negro (Bras.).



Spathiphyllum Wallisii Regl.

Anthurium magnificum	w. Magdalenenstr.
„ quercidigitatum	w. Amazonenstr.
„ regale	w. Balsapuerto (Amaz.)
„ trilobum	w. Peru.
„ Veitchi	t. Murri (N.-G.).
„ Wallisi Mast.	t. Frontino (N.-G.)
Aphelandra fascinator L. & A.	w. Canoas (N.-G.).
Aristolochia clypeata L & A.	t. Oso (N.-G.).
„ Duchartrei E. André	w. Iquitos (Amaz.).
„ ringens *	t. Ocaña (N.-G.).
Arpophyllum cardinale, Ldl. *	w. Aspasica (N.-G.)
Asterostigma zebrina Lind.	w. Para (Amaz.).
Batemannia Burtii Rbch. fil.	w. N.-Granada.
„ Wallisi Rbch. fil.	t. Sonson (N.-G.).
Bignonia argyro-violacea	w. Rio Negro (Amaz.).
„ ornata	w. Rio Negro (Amaz.).
„ picta	w. Para (Amaz.).
Brassia farinifera Lind. & Rbch. fil.	w. Ecuador.
Bromelia Fernandae	w. Rio Negro (Amaz.).
Brownea antioquensis Lind.	w. Antioquia (N.-G.).
Brugmansia arborea, auch in rosa und gelb-blühender Varietät	w. Ecuador.
Caladium, reich in Species und Varietäten	w. Amazonenstrom.
Carica gracilis	w. Ecuador.
„ erythrocarpa Linden et André	t. Moyobamba (Peru).
Carludovica Papilio	t. Murri (N.-G.).
Cattleya chocoensis	w. Neu-Granada.
„ Eldorado Lind., wurde später durch einen meiner Arbeiter entdeckt und eingesandt	w. Rio Negro (Bras.).
„ Dowiana β	k. Frontino (N.-G.).
„ gigas Lind.	k. „ „
„ Holfordii Ldl.	w. Amazonenstrom.
„ maxima	w. Malacatos (N.-G.).
„ „ vera	w. Manta (N.-G.)
„ Trianae Lind.	w. Cauca (N.-G.).
Cecropia frigida Lind.	k. Manizales (N.-G.).
Centrosolenia bullata Lem. (Episcea tessellata Lind.)	w. Amazonas.
Ceratostema speciosum Ed. André	k. Sonson (N.-G.).
Ceroxylon ferrugineum	k. Vuelta (N.-G.).
Chamaedorea amazonica	w. Amaz.

Chamaeranthemum igneum	w. Amaz.
Chirita lilacina Ch. Lem.	w. Chiriqui (N.-G.).
Chuquiroya insignis *, eine der interessantesten Alpenpflanzen, blühend wie Phaenocoma prolifera	k. Quito's Umgebungen. Ecuador.
Cissus albo-nitens, L. & A.	w. Amazonas.
„ argentea	w. Rio Negro (Bras.)
„ Lindeni E. André	k. Sierra Nevada (N.-G.).
Copernicia cerifera *	w. Küste d. atlant. Oceans (Bras.).
Coryanthes, diverse	w. Amaz. und N.-G.
Curmeria picturata L. & A.	w. Canoas (N.-G.).
„ „ var. violacea	w. „ „
„ Roezli	w. Neu-Granada.
k Wallisi	w. Cabo Corrientes (N.-G.).
Cycnoches ventricosum β macranthum . .	w. Cauca (N.-G.).
Cyrtodeira fulgida (Episcea fulgida L. & A.)	w. Canoas (N.-G.).
Cyrtopodium tigrinum	w. Rio Branco (Bras.).
Cocos elegantissima Lind.	w. Rio Negro (Bras.).
„ Torallyi (Jubaea)	k. Loja (Ecuador).
„ Wallisi	w. Rio Negro (Bras.).
Dichorisandra mosaica Lind.	w. Oberer Amaz.
„ undata Lind.	w. dto.
Dieffenbachia alliodora Wallis	w. Purus (Amaz.)
„ antioquensis L. & A. . . .	w. Antioquia (N.-G.).
„ Baraquiniana	w. Loreto, Grenze von Bras.
„ Parlatorei	w. Antioquia (N.-G.).
„ Wallisi	w. Ob. Amazonas (N.-G.).
„ 6 neue noch nicht in den Handel gegebene Arten .	w. „
Dioscorea discolor	w. Untere Amaz.
„ multicolor in vielen Formen . .	w. „ „
Distiacanthus scarlatinus Lind.	w. Rio Negro (Amaz.).
Drymonia Turialvae Hanstein	w. Chiriqui (N.-G.).
Eccremocarpus grandiflorus *	k. Paramos v. Manizales (N.-G.).
Echites rubro-venosa (Haemadictyon nutans) Lind.	w. Rio Negro (Bras.).
Embothrium coccineum	k. Loja (Ecuador).
Epidendrum macrochilum β, schöne Spielart mit weisser Lippe . .	w. Magdalenenstr.
„ Friederici Guilielmii * . . .	k. Huancabamba (Peru).
„ prismatocarpum *	w. Chiriqui (N.-G.)
„ pseudo-Epidendrum * . . .	w. „ „

Epidendrum sceptrum Ldl. *	k. Ocaña (N.-G.).
„ Wallisi, Rbch. fil. mansc. .	k. Frontino (N.-G.).
Fittonia argyroneura	w. Ob. Amaz.
„ gigantea	w. „ „
„ rubro-venosa	w. „ „
„ Verschaffelti	w. „ „
Fourcroya Lindeni	t. Daguastrom (N.-G.).
Galeandra Stangeana	w. Faro (Amaz.).
„ Wallisi	w. „ „
Geonoma amazonica Lind.	w. Amaz.
„ zamorensis Lind.	w. Zamora (Ecuador).
„ Wallisi Lind.	w. Amaz.
Gongora portentosa Rbch. fil.	t. Pacho bei Bogola (N.-G.).
Gustavia Theophrasta Wallis	w. Nare (N.-G.).
Haemadictyon refulgens L. & A. . . .	w. Maynas (Peru).
Heliconia sp. n. mit prachtvollem Sammtblatt, unterseits Carmin.	t. San Carlos (N.-G.).
Herrania aspera *	w. Neu-Granada.
Houlletia chrysantha L. & A.	k. Sonson (N.-G.).
„ Lowiana Rbch. fil.	k. Frontino (N.-G.).
„ odoratissima antioquensis Lind. .	k. „ „
„ „ in fleischfarbener und	k. „ „
gelber Varietät . .	k. „ „
Hybanthus (Corynostylis) albiflora. Mart. *	w. Rio Branco (Bras.).
Hyospathe chiriquensis	w. Chiriqui (N.G.).
Iresine Herbsti, wiewohl vom Amazonenstrom eingeführt, ist die wahre Heimath doch wohl nach Peru zu versetzen	w. Amazonas.
„ Lindeni	k. Loja (Ecuador).
Ismene sp. n., prachtvolle Art, noch nicht in Handel gegeben	t. Zarrma (Ecuador).
Koellensteinia ionoptera	t. Peru.
Laelia Wallisi	w. Rio Negro (Bras.).
Lasiandra lepidota Naud.* einer der schönsten blühenden Sträucher	t. Rio Negro (N.-G.).
Lisianthes princeps Lindl* (Wallisia pr. Rgl.)	k. Neu-Granada.
Lüddemannia Pescatorei *	t. „ „
„ Wallisi Rbch. fil.	t. „ „
Lupinus alopecuroides *, sonderbare Alpenpflanze in compacter, pyramidaler, fuchsschweif-artiger Form zu hunderten auf den Paramos anzutreffen	k. Paramos um Quito (Ecuador).

Lycaste xytriophora L. et Rbch. fil. . .	t.	Ecuador.
Maranta albo-virginalis C. Koch & Lind. .	w.	Amazonas.
„ amabilis Lind.	w.	„
„ arrecta Lind.	w.	„
„ chimboracensis (Calathea) Lind. .	t.	Chimborasso.
„ cinerea (Calathea) Lind. . . .	w.	Amazonas.
„ densa (Phrynium) C. Koch . .	w.	„
„ hieroglyphica (Calathea) Lind. .	w.	San Carlos (N.-G.).
„ illustris C. Koch	w.	Pebas (Amaz.).
„ Legrelleana C. Koch	w.	Amazonas.
„ Lindeniana (Phrynium) Wallis .	w.	„
„ majestica (Phrynium) Lind. . .	w.	„
„ membranacea Wallis.	w.	Santarem (Amaz.).
„ nigro-costata (Calathea) L. & A.	w.	Canoas (N.-G.).
„ pacifica L. & A.	w.	Peru.
„ pavonina (Calathea) C. Koch & Lind.	w.	Rio Branco (Bras.).
„ picturata (Calathea) C. Koch & Lind.	w.	Purus (Amaz.).
„ princeps C. Koch	w.	Amazonas.
„ roseo-picta Wallis	w.	„
„ smaragdina (Phrynium) Lind. . .	w.	„
„ splendida	w.	„
„ undulata (Phrynium) L. & A. .	w.	„
„ velutina Lind.	w.	„
„ virginalis (Calathea) Lind. . . .	w.	„
„ „ major	w.	„
„ „ macrophylla	w.	„
„ Veitchi	w.	Zamorastrom (Ecuador).
„ Wallisi	w.	Amazonas.
Masdevallia amabilis Rbch. fil.	k.	Loja (Ecuador).
„ Ephippium Rbch. fil. (M. Trochilus Lind.)	k.	Sonson (N.-G.).
„ Lindeni	k.	Bogota (N.-G.).
„ aureo-luteum Rbch. fil. . . .	k.	Neu-Granada.
„ Chimaera Rbch. fil.	w. & t.	Neu-Granada.
„ Estradae Rbch. fil.	k.	Sonson (N.-G.).
„ Gustavi Rbch. fil.	k.	Neu-Granada.
„ Houtteana β	k.	Murri (N.-G.).
„ Livingstoniana Endres . . .	w.	Panama (N.-G.).
„ Nycterinia Rbch. fil. (M. Chimaera Lind.)	w.	Antioquia (N.-G.).
„ polyantha	t.	Ocaña (N.-G.).
„ velutina Rbch. fil.	t.	Antioquia (N.-G.).

Masdevallia Wallisi Rbch. fil. . . . . t. Antioquia (N.-G.).
Monolena primuliflora J. D. Hook. . . . w. Antioquia (N.-G.).
Mormodes div. sp. . . . . w. & t. Neu-Granada.
Nanodes Medusae Rbch. fil. . . . . k. Ecuador.
Nasonia cinnabarina Rbch. fil. . . . . k. Ecuador.
Odontoglossum annulare Rbch. fil. . . . k. Frontino (N.-G.).
„ Alexandrae . . . . . k. Pacho (N.-G.).
„ astranthum Rbch. fil. . . k. Neu-Granada.
„ blandum Rbch. fil. . . . k. Ocaña (N.-G.).
„ Bluntii Rbch. fil. * . . . k. Pacho (N.-G.).
„ cristatum . . . . . t. Pacho (Ecuador).
„ „ Argus Rbch. fil. t. „ „
„ cruentum . . . . . t. Ecuador.
„ gloriosum Ldl. * . . . . k. Sierra Nevada (N.-G.).
„ Hallii Ldl. * . . . . . k. Cuenca & Ecuador.
„ hastilabium * . . . . . t. Mindo (Ecuador).
„ luteo-purpureum * . . . k. Sonson (N.-G.).
„ „ var. sceptrum Rbch. fil. . . . . k. Sonson (N.-G.).
„ nevadense . . . . . k. Sierra Nevada (N.-G.).
„ odoratum striatum Rbch. fil. k. Loja (Ecuador).
„ Pescatorei Ldl. * . . . . k. La Cruz (N.-G.)
„ Phalaenopsis Linden . . . w. Ocaña (N.-G.).
„ praenitens Rbch. fil. . . . k. Frontino (N.-G.).
„ Roezli Rbch. fil. * . . . t. Dogua (N.-G.).
„ „ album . . . . . t. „ „
„ stenochilum L. & R. . . k. Neu-Granada.
„ stenopetalum Rbch. fil. . . k. „ „
„ triumphans Ldl. * . . . k. Ocaña (N.-G.).
„ „ peruvianum . . k. Loja (Ecuador).
„ ulopteris L. & Rchb. . . k. Guaranda (Ecuador).
„ vexillarium . . . . . k. Frontino (N.-G.).
„ Wallisi . . . . . k. Sierra Nevada (N.-G.).
Oncidium abruptum . . . . . t. Cauca (N.-G.).
„ aemulum Rbch. fil. . . . . k. Vuelta (N.-Gr.).
„ andigenum . . . . . k. Ecuador.
„ Jamesoni Rbch. fil. . . . . k. „
„ Kramerianum * . . . . . w. Guayaquil (Ecuador).
„ „ sammtfarbig . . t. Antioquia (N.-G.).
„ macranthum Ldl. * . . . . . k. Quito (Ecuador).
„ metallicum Rbch. fil. . . . . k. Neu-Granada.
„ ochthodes . . . . . k. Ecuador.

Oncidium plicigerum	k.	Ecuador.
„ Phalaenopsis L. & R.	k.	Trigobamba (Peru).
„ rusticum L. & R.	k.	Ecuador.
„ senile	k.	„
„ spilotanthum L. & R.	k.	Neu-Granada.
„ superbiens *	k.	Antioquia.
„ „ Enavi	k.	Sonson (N.-G.).
„ tectum Rbch. fil.	k.	Neu-Granada.
„ vernixum L. & R.	t.	Pecho (Ecuador).
„ xanthornis L. & R.	t.	Loja.
Paphinia Wallisi Lind.	w.	Amazonas.
Passiflora arborea	t.	Ocaña.
„ fulgens Wallis	w.	Para (Amazonas).
„ helleborifolia Wallis	w.	Rio Branco (Bras.).
„ macrocarpa Wallis	w.	Peru.
„ sanguinolenta Masters	w.	Neu-Granada.
„ trifasciata	w.	Peru.
Peperomia velutina	t.	Magdalena.
Pescatorea Roezli Rbch. fil.	w.	Guayaquil (Ecuador).
„ Wallisi Rbch. fil.	w.	Zamora (Ecuador).
„ Dayana *	w.	Dagua (N.-G.).
Philodendrum amazonicum Lind.	w.	Amazonas.
„ calophyllum	t.	Rio Branco (Bras.).
„ daguense Lind.	w.	Dagua (N.-G.).
„ melanochrysum L. & A.	t.	Antioquia (N.-G.).
„ Melinoni A. Brogn. *	w.	Para (Bras.).
„ parimense	w.	Rio Branco (Bras.).
„ squamiferum Schott	w.	Para.
Phyllotaenium Lindeni Ed. André	w.	Canoas (N.-G.).
Restrepia antennifera	t.	Antioquia (N.-G.).
Rhopala granatensis	t.	Ocaña (N.-G.).
Sanchezia nobilis	t.	Peru.
Sauromatum asperum C. Koch	w.	Para (Bras.).
„ fenestratum (Amorphoph. nivosus)	w.	Mittlere Amaz.
Saxo-Friedericia subcordata (Rapatea pandanoides	w.	Rio Negro (Bras.).
Schousboea coccinea *	w.	Para (Bras.).
Selenipedium caudatum *	w.	Chiriqui (N.-G.).
„ palmifolium *	w.	Para (Bras.).
„ Roezli Rbch. fil.	w.	Dagua (N.-G.).
„ Schlimii *	t.	Ocaña (N.-G.).
„ Wallisi	w.	Zamora (Ecuador).

Sciadocalyx digitaliflorus L. & Andr. . .	k.	Antioquia (N.-G.).
Spathiphyllum heliconiifolium	t.	Peru.
„ sp. n. von riesigem Wuchse	t.	San Carlos (N.-G.).
Stenospermatium Wallisi Masters . . .	t.	Frontino (N.-G.).
Strychnos Curare * (Curaregift)	w.	Rio Branco (Bras.).
Syagrus Wallisi	w.	Mittl. Amaz.
Telipogon Wallisi Rbch. fil.	k.	Ecuador.
Theophrasta antioquensis Linden	t.	Antioquia (N.-G.).
„ macrophylla Humb. (Th. regalis Lind.) *	w.	Guayaquil (Ecuador).
„ umbrosa	w.	Rio Branco (Bras.).
Thevetia euphorbioides *	w.	Amazonas.
Tillandsia argentea	k.	Huancabamba (Peru.)
„ Lindeni Rgl.	t.	Westl. Peru.
„ Morreniana	t.	Mittlere Peru.
„ musaica	w.	Teoronna (Ocaña).
Trichocentrum albo-coccineum	w.	Rio Negro (Amaz.).
„ tigrinum	w.	Santa Rosa (Ecuador).
Trichoceros muralis * auf Mauern, auch auf Cereus wachsend	w.	westl. Peru.
Trichopilia coccinea *	t.	Chiriqui (N.-G.).
„ crispa *	t.	„ „
„ hymenantha	t.	„ „
„ suavis *	t.	„ „
Tussaccia semiclausa	w.	Rio Branco (Bras.).
Tydea pardina	k.	Medellin (N.-G.).
„ Lindeni	w.	Chiriqui (N.-G.).
Urania amazonica *	w.	Para (Amaz.).
Uropedium Lindeni *	t.	Ocaña (N.-G.).
Utricularia montana Jacq. *	t.	Peru.
Vanilla amaryllidiflora Wallis	w.	Para (Amaz.).
„ Wallisi Lind.	w.	Unterer Amaz.
Warszewiczella marginata	w.	Peru (Ecuador).
Welfia regia Wendl.	w.	San Carlos (N.-G.).
Wettinia maynensis	w.	Maynas (ob. Amaz.).
Zamia amazonica Linden	w.	ob. Amazonas.
„ Lindeni *	w.	Guayaquil (Ecuador).
„ montana A. Braun	k.	Murri (N.-G.).
„ obliqua A. Braun	w.	„ „
„ Ortgiesi Regel	w.	Dagua „
„ Roezli *	w.	„ „
„ Wallisi Veitch	t.	Murri „

Zygopetalum	cerinum*, Rbch. fil. (Huntleya cerina Ldl.)	t. Chiriqui (N.-G.).
„	rostratum*	w. Para (Amaz.).

Anmerkung von E. Regel.

Wir bemerken zu diesem Verzeichniss des Herrn G. Wallis, dass dasselbe eigentlich nur die von demselben entdeckten und zuerst in Kultur eingeführten Arten enthält. Wollte man alle von demselben nach Europa eingesendeten Pflanzen nennen, so hätte dasselbe wohl die vierfache Zahl enthalten. Ebenso sind in diesem Verzeichniss die vielfachen noch unbestimmten neuen Arten noch nicht aufgenommen.

---

5) Ueber die Berechtigung der Symmetrie in den modernen Gärten.

Im Junihefte der Gartenflora wird in einem Artikel unter der Ueberschrift: „Abel und die Gartenkunst“ mein Name unter denen genannt, welche berechtigt oder verpflichtet wären, die architektonischen Anmassungen in Sachen der Gartenkunst zurückzuweisen. Ganz abgesehen von meiner Berechtigung, ein Wort in dieser Angelegenheit zu sprechen, ziehe ich vor, mich nicht auf Widerlegungen der Abel'schen Grundsätze einzulassen, da ich nur wiederholen müsste, was ich oft und schon vor langer Zeit niedergeschrieben. Meine Ansichten über die Berechtigung architektonischer (oder besser geometrischer Formen, da sie die Architektur ja erst von der Geometrie entlehnt hat,) stehen und standen immer so fest, dass ich schon vor zwanzig Jahren in der ersten Auflage meines „Katechismus der Ziergärtnerei“ (wovon jetzt die vierte Auflage erscheint) bestimmte Grundsätze aufstellen konnte, welche in der Hauptsache nicht von den Ansichten aller beachtenswerthen Kunstschriftsteller seit Hirschfeld und der bessern praktischen Künstler abweichen, nicht abweichen können. Wir huldigen nicht dem rein malerischen, landschaftlichen Prinzip im eigentlichen Garten und ziehen sogar das Gegentheil auf Stadtplätzen, welche nicht eigentlich Park sein können, vor. In meinem, nun seit Frühling 1877 erschienenen „Lehrbuch der Gartenkunst“ (Verlag von Hugo Voigt in Berlin und Leipzig) habe ich diesem Gegenstande die grösste Aufmerksamkeit gewidmet und sowohl in der Geschichte der Entwickelung der Gärten, als bei Betrachtung der Stylarten, § 51 bei der „Ausbildung des Gärtners als Künstler“, in der dritten Abtheilung des ersten Theils über Anordnung der Stoffe, besonders aber im ersten Abschnitte des dritten Theils über „öffentliche Verschönerungen in und bei Städten“ u. s. w. ausführlich erörtert.

Ich habe aber diesen Gegenstand auch in der Gartenflora eingehend besprochen und die Berechtigung, nicht Nothwendigkeit architektonischer Formen in der Umgebung gewisser Gebäude bewiesen, indem ich einen Schwärmer für das rein malerische Prinzip widerlegte. Der Artikel steht im XII. Bande (1863), pag. 37 und heisst: „Ueber die Berechtigung der Symmetrie in Gartenanlagen als Umgebung der Gebäude". Der Sinn des Ganzen, welches hier nicht wiedergegeben werden kann, ist ungefähr in den folgenden Sätzen zusammenzufassen: „Der Garten bildet eine wirkliche Vermittelung zwischen dem Hause und der Ungebundenheit der freien Landschaft. In den meisten Fällen können Garten und Haus nur gewinnen, wenn ein Uebergang durch Anwendung ähnlicher (architektonischer) Formen im Garten bewirkt wird. Ein solcher Uebergang findet wirklich statt, denn Garten und Haus gehören zusammen, ergänzen sich gegenseitig und erhöhen dadurch ihre Wirkung. Der Garten ist keine rohe Natur (als Gegensatz zu dem Bauwerke), sondern in seinen Theilen unmittelbar vor dem Hause „eine erweiterte Wohnung", um mit Fürst Pückler-Muskau zu reden. Also kann er theilweise oder ganz symmetrisch sein. Die Fälle, wo das Gegentheil vorzuziehen ist, sind selten. Unbedingte Nothwendigkeit einer symmetrischen Umgebung liegt aber in den meisten Fällen ebenfalls nicht vor" u. s. w.

Ueber symmetrische und natürliche Anlagen auf Stadtplätzen und Promenaden sprach ich mich in meinem „Lehrbuche der Gartenkunst" p. 625 für die erstern aus, bemerkte, dass die Beispiele gelungener Anlagen im rein landschaftlichen Style auf Stadtplätzen äusserst selten seien, tadelte einige Pariser Plätze, und sagte in einer Anmerkung: „Da immer und immer von Neuem Landschaftsgärtner solche Abnormitäten herstellen, vielleicht sich dem unreifen Urtheile von Magistratsherren unterwerfend, so kann nicht genug davor gewarnt werden." Ich schliesse mich, wie man durch Vergleichung von p. 190 der Gartenflora mit dem Auszug aus der „Neuen freien Presse" erkennen kann, den dort ausgesprochenen Ansichten über die bevorstehende Anlage eines neuen Gartenplatzes in Wien vollständig an.

Eine widersinnige neue Anlage in Wien zu verhindern, war wohl auch der nicht zu verkennende Zweck des Artikels über die Abel'schen Bücher, d. h. der zweite, denn Empfehlung der Bücher als erster versteht sich ja bei solchen Artikeln von selbst. Allerdings ist darin das Verdienst Abel's über den gewöhnlichen Gebrauch bei Kritikern (namentlich da es sich um die Kritik eines angehenden Künstlers und Schriftstellers handelt) hoch erhoben, höher als für den Belobten gut ist, da solches Lob, solches Emporheben ihn möglicherweise von der Erreichung seines künstlerischen Zieles abhalten könnte, weil er es schon erreicht zu haben glauben könnte. Nichts ist für angehende Künstler gefährlicher, als die Ueberhebung durch gute Freunde.

Was nun die Bücher des Herrn Lothar Abel selbst betrifft, so haben wir „die Garten-Architektur“ von der neueren (als Manuscript gedruckten) Schrift: „Aesthetik der Gartenkunst“ zu unterscheiden. Im erstern Buche ist es ganz natürlich, dass die architektonischen Formen in den Vordergrund gestellt, besonders empfohlen werden. Der in seinen Prinzipien befestigte Landschaftsgärtner wird sich dadurch nicht bekehren lassen. Bedenklicher ist es, in einer „Aesthetik der Gartenkunst“ über die seit einem Jahrhunderte bestehende Geschmacksrichtung den Stab zu brechen, um alte Geschichten wieder hervor zu suchen und geradezu als das einzig Schöne hinzustellen, anstatt eine Vermittelung zu erstreben.

Sieht man aber das Abel'sche Buch (welches ich bereits kurz in der Gartenflora erwähnt habe) näher an, so ist die Sache nicht so schlimm, nicht auf einen (auch unmöglichen) Umsturz des Bestehenden abgesehen, wohl aber soll das Buch Einfluss auf die noch zu machenden Anlagen Wiens ausüben. Und den verschiedenen verfehlten dortigen Anlagen gegenüber, war ein solcher Protest vielleicht nöthig. Ob die meisten Wiener und noch andere Leute von Geschmack damit einverstanden sein würden, wenn der liebliche Stadtpark, welcher in dem Artikel der „Neuen freien Presse“ auch dazu gezogen wird, plötzlich über Nacht in eine architektonische Gartenanlage nach dem Muster einer alten römischen Villa verwandelt würde, ist sehr unwahrscheinlich. Es fühlen eben nicht alle Menschen architektonisch. Weiter wird es auch kaum wirken, wohl aber denkenden Künstlern, welche die „Aesthetik“ *) besitzen, manche nützliche Anregung geben. Es wird wirkliche erfahrene Künstler nicht zur architektonischen Richtung in der Gartenkunst bekehren, wohl aber den einen oder andern geneigter dafür machen, denn in der That sind manche Gründe schlagend. Der ungenannte Verfasser des Artikels p. 186 der Gartenflora (auf dessen versprochene Mittheilungen über Anlage von Gärten ich sehr gespannt bin, weil er sich als klarer Kopf zeigt,) gehört nicht zu denen, welche für die Zulassung architektonischer Formen erst gewonnen werden müssen, denn er sagt schon jetzt, dass er sich zwar entschieden für den natürlichen, aber in der Nähe der Gebäude für den symmetrisch-natürlichen Styl **) aussprechen werde. Er wird also in der Hauptsache meine und der meisten Collegen Ansichten vertreten ***).

Uebrigens ist Herr Abel nicht der einzige Architekt, welcher gegen die herrschende Richtung zu Felde zieht. Es ist ganz natürlich, dass Männer, welche gelernt haben, dass Regel die Basis alles Schönen sei, bei dem Anblick der vielen jämmerlichen „Parkanlagen“, welche allenthalben von Pfuschern schablonenmässig ausgeführt werden; beim Anblick der

*) Es müsste eigentlich heissen „Beiträge zu einer Aesthetik der Gartenkunst“, denn eine volle Aesthetik ist doch ganz etwas Anderes. D. V.

**) Soll wohl heissen: für die Verbindung des symmetrischen mit dem natürlichen Styl, denn symmetrisch-natürlich ist ein Widerspruch.

***) Die Kritik war vom Herausgeber, das Zeichen aus Versehen vergessen.

„Musterpläne“ auf Ausstellungen*) sich mit Ekel von einer ihnen so verwirrt vorkommenden Kunst abwenden und den Versuch machen, einer andern Richtung Bahn zu brechen. Dies muss natürlich, da Architekten meist nichts Anderes kennen und können, eine architektonische sein. Der Versuch ist immerhin zu beachten und wird, wie jeder begründete Protest, seinen Nutzen haben.

In dem Artikel der „Neuen freien Presse“ wird auch bedeutet, dass heut zu Tage der Architekt nicht mehr wie zur Renaissance- und Barockzeit auch den Plan zum Garten mache oder machen könne. Das müsse anders werden. Wünschenswerth wäre es, aber dazu gehört mehr, als was man im Baubureau und in der Bauakademie lernt. Ich habe verschiedene Pläne gesehen, wo Architekten Gartenanlagen neben ihre Gebäude-Ansichten, Denkmäler etc. gezeichnet hatten: es waren stets unverstandene Copien schlechter „moderner“ Anlagen, denn der Künstler glaubte damit „auf der Höhe der Zeit“ zu stehen. Was Architekten in dieser Hinsicht praktisch leisten, zeigt unter Anderm auch eine Anlage von dem neuen Museum in Gotha, die, wenn ich nicht irre, nach Angabe eines Wiener Architekten gemacht wurde. Da sieht man unmögliche Spitzen etc. und als Uebergang zum Park einen Teich, wie ein Waschbecken, mit symmetrisch geböschten Ufern. Kein Wunder, denn der Architekt schafft ja nie frei, ist gewöhnt, stets zu messen*).

In meinem „Lehrbuch der Gartenkunst“ habe ich auch die Frage erörtert, wer zur Anlage von Gärten geeigneter sei, ob der praktische Gärtner, der Architekt oder der Landschaftsmaler, und ich habe mich aus dem Grunde für den Gärtner entschieden, weil es dem gebildeten Gärtner leichter wird, sich die nicht gerade häufig einschlagenden Kenntnisse des Architekten und Ingenieurs, die malerische Anschauung, Beurtheilung und Fühlung des Landschaftsmalers zu erwerben, als dem Architekten und Maler die Erwerbung der vielseitigen gärtnerischen Kenntnisse, welche bei Anlagen zur Geltung kommen. Keiner von beiden Künstlern kann vom Gartenbau so viel lernen, ohne sein Hauptfach aufzugeben, als bei Anlagen nöthig ist. Wäre es möglich oder leicht, so könnte gegen die praktische Ausübung der Gartenkunst durch Architekten nichts eingewendet werden, ja diese Verbindung zweier Thätigkeiten müsste für die Auftraggeber (Bauherrn) nur erwünscht sein. So ungefähr ist der Sinn meiner Erwägung in dem genannten Buche. Dass es einzelne Architekten, wie auch Maler gegeben hat und noch geben kann, welche besser und lieber „gärtnern“ als bauen und malen, kann meine Behauptung nicht umstossen. Käme ein gärtnerisch-architektonischer Michel Angelo zur Welt — gewiss würde er Grosses leisten und neue Bahnen

*) Man brachte mein Urtheil über die Gartenpläne der Amsterdamer Ausstellung 1877 im Juliheft der Gartenflora. D. V.

*) Ganz einverstanden. Sah noch keinen guten von Architekten ausgeführten Plan. (E. R.)

brechen. Ob Herr A. ein solches Doppelgenie ist, wie in jenem Artikel der „Neuen freien Presse“ angedeutet ist, muss erst die Zukunft zeigen. — Eisenach am 7. Juli 1877.

H. Jäger.

II. Neue Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Establishment for New and Rare Plants, Kingsroad, Chelsea, London und hier wiederholt.

1) *Sadleria cyatheoides Kaulf.* Ein schönes Baumfarn von mittlerer Grösse, eingeführt von den Sandwichs-Inseln durch W. Bull's berühmten Garten. Der Stamm wird 1 bis 1½ Fuss hoch, am Grunde mit langen linearen Schuppen besetzt, ausserdem kahl. Wedel 4—6 Fuss lang, 1—1½ Fuss breit, von fester lederartiger Consistenz, gefiedert. Die Fiederblättchen 8—12 Zoll lang, ½ bis ¾ Zoll breit und abermals bis zur Rhachis in lineare ⅜—½ Zoll lange und ⅛ Zoll breite Fiederlappen gespalten, welche spitz oder stumpflich und ihre Fruchthäufchen ähnlich wie ein Blechnum in ununterbrochener linearer Form zu beiden Seiten der Mittelrippe auf einem erhöhten Fruchtboden tragen, anfangs durch ein später aufspringendes Schleierchen gedeckt. Eine höchst interessante Art, welche die Tracht von einer Cyathea und die Fruktifikation eines Blechnum besitzt. Kommt wild auf den Sandwichs-Inseln und auf Sumatra vor, wird im Warmhause kultivirt und wird zu 1 bis 2 Guineen von W. Bull abgegeben. Synonym ist Blechnum Kaulfussianum Gaud.*)

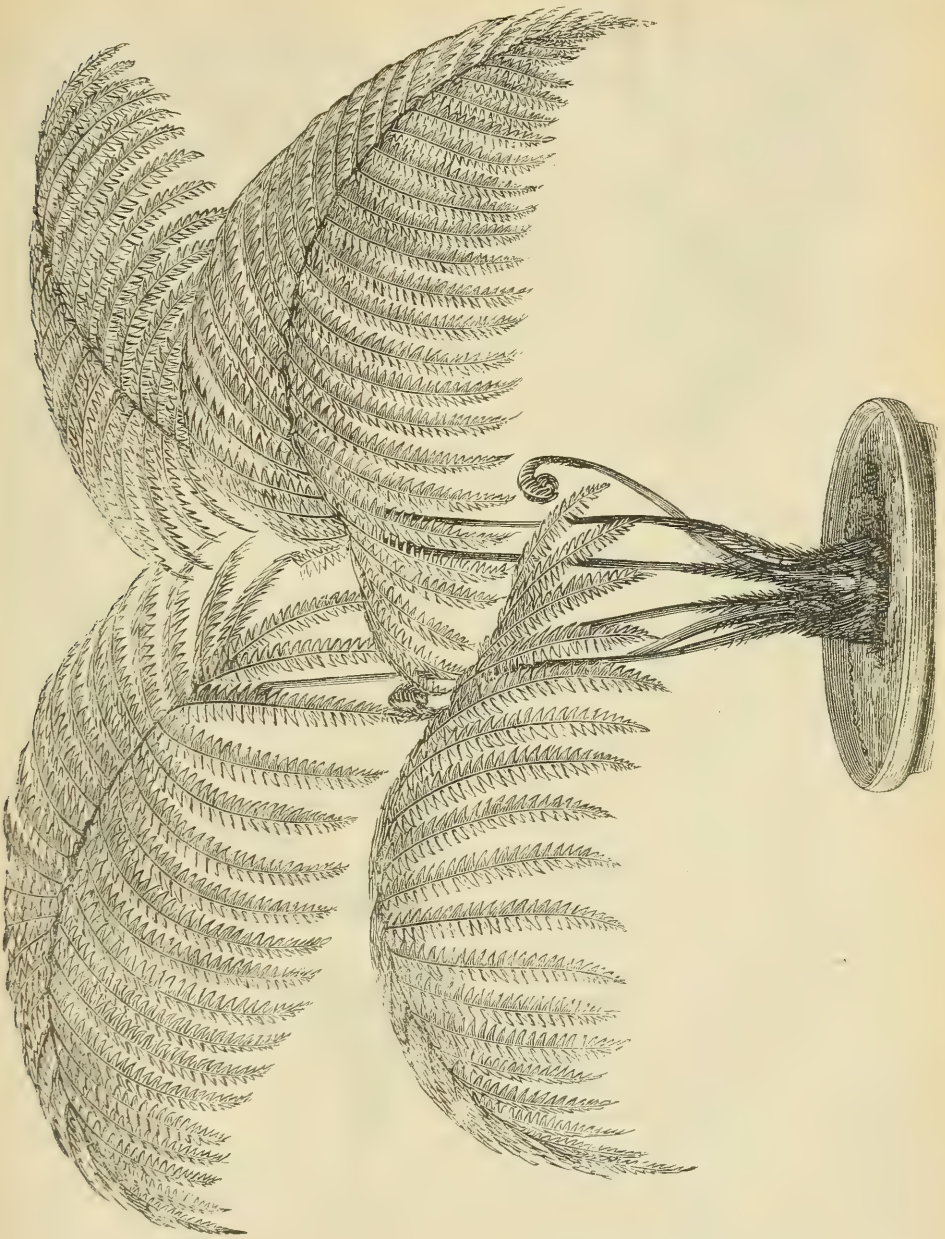
B. Abbildungen, die theils den Katalogen von Haage und Schmidt in Erfurt entnommen sind.

1) *Amygdalopsis Lindleyi Carr.* Chinesischer Mandel-Aprikosenbaum. Ein mit den Kirschen nahe verwandter niedriger Strauch aus China, der in Deutschland noch allenthalben im freien Lande aushält, in Petersburg nach den bis jetzt gesammelten Erfahrungen nur an geschützten sonnigen Stellen und im Winter gut gedeckt durch den Winter zu bringen ist. Derselbe ward seiner Zeit durch Fortune aus China eingeführt und ist bis jetzt nur die Form mit gefüllten rosenrothen Blumen bekannt. Derselbe gehört zu den reizendsten, zeitig im Frühjahr blühenden Sträuchern und ist in den Gärten meist unter dem synonymen Namen Prunus triloba Lindl. verbreitet. Unser Zweck ist heute, diesen, sowie die folgenden mit beistehenden Figuren aufgeführten Sträucher, zur Treiberei zum Blüthenflor im Zimmer zu empfehlen. Zu diesem Zwecke entnehme man im ersten Frühjahr vor dem Beginn des Triebes aus irgend einer Baumschule ein gut bewurzeltes, starkes, blühbares Exemplar, pflanze dieses in einen Topf, kultivire dasselbe den Sommer hindurch, wo möglich mit dem Topf in Erde eingesenkt an einem sonnigen warmen Platz und von August an beginne man dasselbe trockner zu halten, indem man bei Regenwetter den Topf aus dem Boden nimmt und die Pflanze umlegt, damit die Holzreife und Blätterfall früher eintreten. Dann lässt man die Pflanze so lange im Freien, bis härtere anhaltendere Fröste eintreten und nun stellt man solche in einen kühlen Keller oder ähnlichen Raum. Der Schnitt beschränkt sich im Sommer darauf, dass man nur die schwächsten kümmerlich wachsenden Zweige zur Kräftigung der andern ausschneidet, ausserdem dürfen aber die andern Zweige weder im Sommer, noch vor'm Antreiben gekürzt werden. Anfangs Dezember stelle man den Strauch in ein frostfreies Zimmer, begiesse denselben nun wieder regelmässig und bringe ihn im Januar in's geheizte Zimmer an einen Platz

*) Die Gattung Sadleria wird von Mettenius wohl mit Recht zur Gattung Woodwardia gezogen, wesshalb die Pflanze Woodwardia cyatheoides Mett. heissen muss; als Synonyme gehören noch dazu: Blechnum Souleyetianum Gaud., Blechnum Fontanesianum Bory, Sadleria pallida Hook. et Arn. und Blechnum pallidum Brack. (C. S.)

in der Nähe des Fensters, wo sich unter wiederholtem Bespritzen die Blumen bald

ziehung des Wassers, wodurch die jungen Wurzeln und selbst auch die vollkommene



Sadleria cyatheoides.

entwickeln werden. Wenn wir oben von Trocknerhalten vom August an sprachen, so meinen wir damit nicht gänzliche Ent-

Auszeitigung des Triebes und Vorbildung der Blüthenknospen verhindert werden würden, sondern wir empfehlen eben nur dann

Amygdalopsis Lindleyi.

Wasser zu geben, wenn der Ballen vollkommen trocken ist. Bei anhaltendem Regenwetter, wenn die Pflanze umgelegt ist, braucht jedoch gar nicht begossen zu werden, weil da die Luftfeuchtigkeit dem Ballen genügend Feuchtigkeit zuführt und die vom Regen benetzten Zweige ebenfalls nicht leiden können. Vermehrung durch Veredlung auf Pflaumenwildlinge. Die folgenden, ebenfalls zur Blumentreiberei empfohlenen Sträucher werden im Allgemeinen ähnlich wie dieser behandelt, Abweichungen in der Kultur zeigen wir an.

3) *Amygdalus persica L. flore pleno.* Der Pfirsichbaum mit gefüllter Blume schliesst sich der vorhergehenden Art in Allem vollständig an, nur muss man in rauhern Klimaten, wo der Pfirsichbaum nur an im Winter gedeckten Spalieren, oder gar nicht mehr aushält, demselben im Sommer einen Platz an einer Mauer oder Wand in voller Südlage anweisen und wenn gegen den Herbst hin dessen Trieb noch nicht gezeitigt, die Pflanze an ein sonniges Fenster hinter Glas stellen und hier den Ruhezustand herbeiführen, bevor man denselben in den Keller bringt. Ein Pfirsichstrauch mit gefüllten rothen Blumen ist einer der reizendsten

Amygdalus persica fl. pleno.

Blüthensträucher, der es wohl verdient, sich mit demselben etwas Mühe zu geben. Als Blüthenstrauch des freien Landes geht derselbe nur in den mildern Lagen Deutschlands.

4) *Cydonia japonica Pers.* Japanischer Quittenbaum. Wer kennt nicht den Japanischen Quittenstrauch mit seinen dunkelgrünen glänzenden Blättern und schönen,

Cydonia japonica.

feuernd dunkelblutrothen Blumen, von dem es ausserdem Abarten mit heller rothen und fast weissen Blumen gibt, die wir jedoch weniger zur Kultur empfehlen, während die

Abarten mit gefüllten rosarothen und dunkler rothen Blumen (Cyd. Maillardi und Cyd. Moerlosi) wahrhaft prachtvoll sind. Im westlichen Europa ist derselbe noch vollkommen hart und hält z. B. auch noch in Warschau und Berlin gut im freien Lande aus, was in Petersburg nicht mehr der Fall ist. Vermehrung durch Abnehmer und Wurzeln und der Abarten durch Veredlung auf Wurzeln der gewöhnlichen Sorte. Behandlung zum Treiben wie bei Amygdalopsis, nur müssen starke Exemplare, die schon geblühet haben, in grosse Töpfe oder kleine Kübel gepflanzt werden.

5) *Deutzia crenata S. et Zucc.* Philadelpheae. Aus Japan und gemeiniglich als D.

Deutzia crenata flore pleno.

scabra in den Gärten verbreitet. Ist nebst D. gracilis Sieb. et Zucc. aus Japan einer der besten niedrigen Blüthensträucher unserer Gärten, der zur Zeit seiner Blüthe Ende Juni mit seinen weissen Blüthen ganz überdeckt ist. Hält ebenfalls bis zum Norden Deutschlands aus, in Russland aber nur in den westlichen und südlichen Provinzen. In Petersburg halten beide im freien Grunde nicht mehr aus und selbst den Winter hindurch gut geschützt, erfrieren solche zwar nicht, aber werden von Jahr zu Jahr schwächlicher, blühen nur im ersten Jahre nach dem Einpflanzen und gehen schliesslich ganz ein. Dagegen sind beide Arten auch in Petersburg sehr gebräuchlich und vielfach verwendet zur Blumentreiberei, und beginnen dabei im März zu blühen. Zur Treiberei entnimmt man entweder blühbare Exemplare den Baumschulen milderer Gegenden oder man hält noch besser die zur Treiberei bestimmten Exemplare ganz im Topfe, und behandelt sie, wie das bei Amygdalopsis gesagt ist, nur kommen solche später zur Blüthe und dürfen nicht früher vom kühlen lichten Standorte bei 3—5 ° R. in den warmen Raum gestellt werden, bis man das Schwellen der Knospen bemerkt. Unsere Abbildung zeigt die Form mit gefüllten Blumen von D. crenata. Auch von D. gracilis gibt es eine gefüllt blühende Abart. In Petersburg werden beide Arten massenhaft

Diervilla rosea.

zur Blumentreiberei benutzt und blühen die jährlich zum Antreiben benutzten Exemplare, wenn sie nach dem Abblühen verpflanzt und im Sommer sorgfältig weiter kultivirt werden, jährlich voll und reichlich. Immerhin muss wiederholt darauf hingewiesen werden, dass sorgfältige Kultur den Sommer hindurch die betreffenden Exemplare dieser und ähnlicher Sträucher, von denen wir diesmal sprechen, einzig und allein zur reichlichen Blüthe bei der Treiberei befähigt. Vermehrung durch Stecklinge.

6) *Diervilla (Weigela) rosea Lindl.* Rosenrothe Weigelia, Lonicereae. Aus China, im Frühjahre mit rosenrothen Blumen blühend und gemeiniglich als Weigela rosea in den

Gärten verbreitet, schliesst sich in der Kultur ganz den Deutzien an. Viel Mühe gab sich der Referent und hoffte diesen lieblichen und schönen Strauch ebenfalls dem Petersburger Klima anzupassen, die Erfolge waren aber ganz die gleichen, wie bei Deutzia. Diervilla (Weigela) coraiensis Thbrg. (Syn. D. grandiflora Sieb. et Zucc. — D. amabilis Carr.) aus Japan und Korea ist sehr nahe mit D. rosea verwandt und ausserdem werden von Letzterer einige schöne Abarten mit innen gelben oder weissgestreiften Blumen kultivirt, die in Van Houtte's Flore des serres et des jardins tab. **1445** und tab. **1446** als Weigela Isoline und W. striata abgebildet sind.

7) *Kerria japonica D.C.* Japanischer Corchorus. Rosaceae. Syn. Corchorus japonicus

Corchorus japonicus fl. pl. et simplici.

Thbrg. Eine der ersten Einführungen der Holländer aus Gärten Japans, weshalb auch früher nur die Form mit gefüllten goldgelben Blumen in unsern Gärten bekannt war, bis die einfach blühende Stammart endlich durch Sieboldt in die Gärten Europa's eingeführt ward. Beide Formen stellt unsere Abbildung dar, die gefüllte in natürlicher Grösse, die einfach blühende bedeutend verkleinert. Weicht nur insofern von der Kultur der Deutzien ab, dass man im Frühjahr alle alten Stengel ganz fortschneidet, damit sich desto kräftigere Sommertriebe zur Blüthe für den nächsten Winter im Laufe des Sommers vorbilden.

8) *Jasminum nudiflorum Lindl.* Nacktblumiger Jasmin. Oleaceae. Niedriger Strauch

Jasminum nudiflorum.

aus China, welcher seine gelben Blumen vor den Blättern entwickelt, in Petersburg gleich den vorhergehenden Sträuchern nicht mehr aushält, aber als im mildern Klima schon im Februar und März im freien Lande blühend, bei Kultur im Topfe ähnlich wie Amygdalopsis schon im Januar im Zimmer zur Blüthe gebracht werden kann.

9) *Ribes sanguineum Pursh.* Blutrothe Johannisbeere. Niedriger Strauch aus Californien und Mexiko und der würdige Kamerad

Ribes sanguineum.

der Deutzien und Weigelien. Wenn wir uns auch hier in Petersburg daran gewöhnt haben, mit der Auswahl von Bäumen und Sträuchern, die uns unser rauhes Klima für Ausschmückung der Gärten gestattet, bescheiden zu sein, — so gestehe ich doch gern, dass wenn ich diese 3 im Frühjahre im westlichen Europa blühen sehe, mich stets ein gewisser Neid erfasst; besitzen wir doch hier in Petersburg unter allen im freien Lande aushaltenden und im ersten Frühjahr schon blühenden Sträuchern nur zwei mit rothen Blüthen, nämlich Amygdalus nana und Daphne Mezereum. Der Ribes sanguineum mit seinen hängenden schönen rothen Blüthentrauben ist genugsam bekannt und wird behufs der Treiberei ganz wie Deutzia behandelt.

10) *Spiraea prunifolia Sieb. et Zucc.* Pflaumenblättriger Spierstrauch. Gleichfalls ein

Spiraea prunifolia fl. pl.

niedriger Strauch aus Japan, von dem aus den Gärten Japans bis jetzt nur die Form mit dichtgefüllten, weissen Blumen eingeführt ist, welche in seitlichen Bündeln stehen und längs der ruthenförmigen Zweige in reichblumige Trauben vereiniget sind. Nicht weniger schön und nahe verwandt ist die Form mit gleichfalls gefüllten weissen Blumen von *S. cantoniensis Lour.* (Syn. Sp. Reevesiana Lindl. Sp. corymbosa Roxbrg., Sp. lanceolata Poir.) aus China, welche noch am leichtesten durch die tiefere schärfere Zahnung der Blätter zu unterscheiden ist. Unter den zahlreichen Spiraea-Arten eignen sich diese beiden Arten am besten zur Treiberei. Kultur wie bei Deutzia. (E. R.)

C. Abgebildet im Kataloge von E. Benary in Erfurt.

11) *Iberis Lagascana D.C. var. Tom Thumb.* Die Iberis Lagascana D.C. ist in Spanien heimisch. Weise Blumendolden, verkehrt lanzettlich spatelförmige Blätter, die vorn tief gezähnt und an der Spitze stumpf abgerundet sind, zeichnen diese Art aus. Sweet bildete im Flower Garden ser. II. tab. 359 eine besonders üppige, breitblättrige und hoch wachsende Form als Iberis Lagascana ab. Herr Benary hat in diesem Frühjahr eine niedrige, stark verzweigte Form als Iberis coronaria Tom Thumb in den Handel gegeben, von der hier die Abbildung wiederholt ist. Es ist eine einjährige Pflanze, die in Töpfe zeitig ausgesäet und dann später auf ein freies sonniges Beet in's freie Land gepflanzt werden muss. Gleich in's freie Land an Ort und Stelle ausgesäet, geht dieselbe zwar ebenfalls sicher auf, kommt aber etwas spät zur Blüthe, während zeitig im Topfe vorgezogene und dann ausgepflanzte Exemplare den ganzen Sommer hindurch bis zum Spätherbst unausgesetzt blühen. Soll die Pflanze recht schön werden, muss man ihr genügenden Platz und eine lockere nahrhafte Erde geben. Der Samen reift bedeutend später als der von andern annuellen Iberis-Arten, wie von I. umbellata, amara, linifolia etc. (E. R.)

D. Beschrieben oder abgebildet in The Gardener's Chronicle.

12) *Schlimia trifida Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine im Besitze von Sir Trevor Lawrence befindliche neue Art, die in einer Stevenschen Auktion neugranadischer Orchideen erstanden wurde. Scheinknollen sehr runzelig, von der Dicke eines Mittelfingers, einblättrig. Blätter gestielt wie bei Stanhopea. Blüthenstiel hängend, dunkelpurpur violett, mit vier einseitig gestellten, dem Acanthophippium silhetense ähnlichen Blumen, die weiss gefärbt sind und purpurne durchsich-

Iberis Lagascana Tom Thumb.

tige Flecken haben. Unterer Theil der Lippe ist weiss mit orange, dreispaltig. (1876. VI. p. 708.)

13) *Encephalartos villosus Lem.* var. *nobilis.* (Cycadeae.) Eine im Etablissement des Herrn Bull befindliche, die Stammart an Schönheit weit übertreffende Varietät mit breitern und dichter gestellten Fiederblättchen. (1876. VI. p. 709. Fig. 134 u. 135.)

14) *Laelia Mylamiana Rchb. fil.* (Orchideae.) Ein durch Herrn Mylam im Etablissement der Herren Rollisson und Söhne gezüchteter Bastard zwischen Cattleya granulosa und Laelia crispa. Die Blumen haben Aehnlichkeit mit denen der Laelia devoniensis von Veitch, bei der aber der mittlere Lappen der Lippe spitzer ist. Bei dem neuen Bastard gleicht die Farbe der Lippe derjenigen von Laelia crispa, Sepalen und Petalen kommen aber denen von Laelia elegans näher. (1876. VI. p. 740. Fig. 138.)

15) *Camarotis cochinchinensis Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine kleinblumige, durch Sir Trevor Lawrence aus Cochinchina eingeführte Art. Blätter schmal, linear-zungenförmig, an der Spitze gespalten. Blumen klebrig, gelblich. Sepalen aussen braungestreift. (1876. VI. p. 740.)

16) *Odontoglossum Londesboroughianum Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese prächtige neue Art wurde im Etablissement Backhouse und Sohn in York durch Herrn Roezl aus Mexiko eingeführt und blühte zuerst in den Gewächshäusern des Lords, dessen Namen es trägt, unter der Pflege des Hrn. Denning. Blumenblätter hellgelb, mit vielen schmalen Querbinden, wie bei O. Cervantesi, aber breiter. Die Lippe hat die Gestalt von O. citrosmum, aber an jeder Seite ist ein kleines Ohr. Sie ist gelb, mit einigen braunen Punkten am Grunde. (1876. VI. p. 772.)

17) *Oncidium tigrinum Ll. et Lex.* var. *albens Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine Abart, bei welcher ausser des gelben Staubbeutels alle Theile der Blume weisslich mit ocherfarbenem Scheine gefärbt sind. Ist im Besitze des Hrn. Michael Esq. in Highgate. (1876. VI. p. 772.)

18) *Laelia Dayana Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese neue schöne Art stammt aus Brasilien

und ist der Laelia pumila und L. Jongheana zu vergleichen. Blumen hell lila. Lippe dreilappig, Seitenlappen derselben purpur. Mittellappen dunkelpurpur. Blühte bei Mr. Day. (1876. VI. p. 772.)

19) *Mesembrianthemum vittatum N. E. Brown.* (Mesembrianthemeae.) Der botanische Garten in Kew erhielt diese Art von Mr. Hutton aus Süd-Afrika. Sie gehört in die Verwandtschaft von M. albinotum und M. albi-punctatum. Dichte Rasen bildend. Blätter 1—1¼ Zoll lang, 3—4 Linien breit, fleischig, lanzettlich, dornspitzig grün, mit zahlreichen kleinen grauen Drüschen bedeckt. Blüthenstiel einblumig, kürzer als die Blätter. Blumen glänzend gelb. Staubfäden weiss. (1876. VI. p. 772.)

20) *Anthurium Veitchii Mast.* (Aroideae.) Dieses schöne Anthurium wurde von Herrn Wallis in Columbien entdeckt und an das Etablissement der Herren Veitch und Söhne in Chelsea eingesandt. Es gehört zu den stammlosen Arten und stellt eine werthvolle, dekorative Pflanze dar. Blattstiele cylindrisch, 2—3 Fuss lang, am Ende mit einem Zoll langen, dicken Gelenk; die Blattscheibe ist ungefähr 2 Fuss lang, lederig; oberhalb glänzend grün, unterhalb blasser, mit kleinen Pünktchen besetzt; ganzrandig, eiförmig-länglich, spitz, am Grunde herzförmig, die beiden Lappen durch eine trichterförmige Bucht getrennt, fast übereinanderragend. Die Mittelrippe ist am Grunde des Blattes viel dicker, als an den andern Theilen, am Grunde rundlich, gegen die Spitze zusammengedrückt. Seitennerven bogig, oben zusammengedrückt, unten scharf hervortretend, am Ende verlaufen sie in den Randnerv. Blüthenstiel cylindrisch oder leicht kantig, weisslich, ½ oder ¼ von der Länge des Blattstiels. Scheide abstehend, lederartig, frei, elfenbeinweiss, länglich, vielnervig, mit einer langen pfriemigen Spitze. Kolben so lang wie die Scheide (2½ Zoll), dicht bedeckt mit weisslichen Blumen. (1876. VI. p. 772. Fig. 142 u. 143.)

21) *Lycaste Denningiana Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde von Herrn Backhouse wahrscheinlich aus Ecuador eingeführt und blühte in den Gewächshäusern des Lord Londesborough, dessen Gärtner zu Ehren die Art benannt ist. Scheinknollen gross, 3 Zoll hoch, 2 Zoll dick, Blätter gestielt, spitz, länglich. Blumen viel grösser als bei L. costata Ldl., fast wie bei L. gigantea. Blumenblätter weisslich grün, Lippe gross, röthlich braun. (1876. VI. p. 808.)

22) *Odontoglossum vexativum Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese Pflanze scheint ein in der Natur entstandener Bastard zwischen Odontoglossum nebulosum und O. maculatum zu sein. Stammt aus Mexiko und blühte bei Lord Londesborough. Der grosse Blüthenstand, die grossen Blumen, die breiten kastanienbraunen Sepalen, die noch breiteren weissen Petalen mit einigen olivengrünen Flecken am Grunde, erinnern an O. nebulosum. Die Scheibe der Lippe ist ebenfalls ähnlich, weiss mit olivengrünen Punkten. Von O. maculatum hat der Bastard die Gestalt des Kallus, welcher dem O. nebulosum ganz unähnlich ist. (1876. VI. p. 808.)

23) *Oncidium lamelligerum Rchb. fil.* (Orchideae.) Von den Herren Klaboch in Ecuador entdeckt und zunächst O. trifurcatum stehend, aber mit doppelt so grossen Blumen. Oberes Sepal nierenförmig, gestielt, wellig, dunkelbraun mit gelbem Rande. Die unteren ebenfalls gestielt, länglich, am Grunde ungleich, auf einer Seite keilförmig, auf der andern halb-pfeilförmig. Petalen ocherfarbig, mit braunen Flecken, wellig und kraus, mit grossen Klauen, Lippe dreilappig. (1876. VI. p. 808.)

24) *Pescatorea euglossa Rchb. fil.* (Orchideae.) Von Herrn Eduard Klaboch in Ecuador entdeckt und wurde von demselben für P. Roezli gehalten. Diese Art hat aber eine viel kürzere Lippe und einen grösseren, verschiedenen Kallus. Die grosse Blume hat die gewöhnliche Gestalt, ist aber kleiner als bei P. cerina. Die lilafarbene Lippe ist sehr lang, viel länger als bei P. Dayana. (1876. VI. p. 808.)

25) *Stapelia glabrifolia N. E. Brown.* (Asclepiadeae.) Wurde in Kew als S. depressa kultivirt, ist aber verschieden von derselben. — Stengel aufrecht, am Grunde verzweigt, 4—8 Zoll hoch, ¾—1 Zoll dick,

weichbehaart, 4kantig. Kanten stumpf, gezähnt. Zähne eingebogen, aufrecht. Blumen 1—2 zusammen, stinkend. Blumenkrone 3—4 Zoll im Durchmesser, blassgrün, mit Purpur getuscht und dunkleren Nerven. (1876. VI. p. 809. Fig. 149.)

26) *Xerophyta retinervis Baker.* (Velloziеae.) Die kleine, mit den Haemodoraceen nahe verwandte Pflanzengruppe der Velloziеae hat ihre Vertreter sowohl im tropischen Amerika, als auch im tropischen Afrika. Xerophyta, in Amerika und Afrika heimisch, ist zunächst verwandt mit der Brasilianischen Gattung Vellozia, unterscheidet sich aber von derselben durch die deutlichen Staubfäden. Habituell sehen die Arten der Gattung Xerophyta den Australischen Grasbäumen (Xanthorrhoea) ähnlich. Auch mit den schmalblättrigen Cordylinen lassen sie sich vergleichen, nur sind die Stämme dicker. Xerophyta retinervis wurde durch die Herren Haage und Schmidt in Erfurt aus der Transvaal-Republik in Süd-Afrika eingeführt, wo sie in einer Höhe von 6—7000 Fuss über dem Meere vorkommt. Die höchsten Exemplare, welche der Sammler der genannten Firma fand, waren 12 Fuss hoch bei einem Stammdurchmesser von 4 Zoll. Länge der leicht überhängenden Blätter 5 Fuss. Blumen azurblau, $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser. (1876. VI. p. 836. Fig. 153.)

27) *Adiantum neoguineense Th. Moore.* (Filices.) Gehört in die Gruppe von A. aethiopicum und wurde von Mr. Goldie in Neu-Guinea für Herrn S. B. Williams in London (Holloway) gesammelt. Blätter ausgebreitet, deltaförmig, 3—4fach gefiedert, glänzend, häutig, dunkelolivengrün mit grauem Scheine auf beiden Seiten, Fiedern eiförmig. Fiederchen sehr fein gestielt, die Endfiederchen keilförmig, die Seitenfiederchen trapezförmig. Fruchthäufchen klein, kreisrund, 6—8 auf einem Fiederchen, ganz in die geschlossene Bucht eingesenkt. (1877. VII. p. 12.)

28) *Oncidium elegantissimum Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine schöne neue Art, die im Etablissement Veitch und Söhne kultivirt wird, von der aber nicht gesagt ist, woher sie stammt. Verwandt mit O. Gardneri Ldl., einer der schönsten Brasilianischen Arten. Scheinknollen graugrün, kurz, gerippt, zweiblättrig. Sepalen braun mit schmalen gelben Bändern, Petalen braun mit einigen gelben Flecken. Lippe vom reinsten Gelb, wie bei O. varicosum und O. Rogersii. Die hintere Scheibe der Lippe ist prächtig hellbraun marmorirt. (1877. VII. p. 13.)

29) *Oncidium crispum Lodd.* v. *olivaceum. Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne in Chelsea befindliche Varietät mit olivengrünen Blumen. Der hintere Theil der Lippe hat am Grunde einen gelben Hof; der Kallus, das Säulchen und einige Flecken am Grunde der Lippe sind schwarz-purpur. (1877. VII. p. 40.)

30) *Adiantum palmatum Th. Moore.* (Filices.) Diese neue Art stammt aus Peru und befindet sich in den Gewächshäusern von J. Veitch und Söhne und B. S. Williams; sie wurde von Roezl eingeführt und gehört zu den dreifach gefiederten Arten; ihre nächsten Verwandten sind A. digitatum Presl und A. speciosum Hook. Wedel länglich, an der Spitze verschmälert. Spindel hin- und hergebogen; Fiedern deltaförmig, tief handförmig gespalten, von dünner Textur, 1 bis $1^3/_4$ Zoll im Durchmesser. Wurzelstock kriechend. Länge des ganzen Wedels $3^1/_2$ Fuss. (1877. VII. p. 40. Fig. 5.)

31) *Dendrobium Petri Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine von Mr. Peter Veitch in Polynesien gesammelte Art und im Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne in Chelsea in Kultur. Gehört in die Gruppe Dendrocoryne, und ist ungefähr mit einem verkleinerten D. Farmeri zu vergleichen mit weissen Blumen und sehr kleinen Brakteen. Stengel dreiblättrig; Blätter länglich, spitz, ungleich. Trauben einzeln oder zu zweien, vielblumig. (1877. VII. p. 107.)

32) *Curmeria Wallisi Mast.* (Aroideae.) Diese schöne, von Wallis entdeckte Aroidee ist bereits in der Gartenflora beschrieben und zwar unter dem Namen Homalonema Wallisi Rgl. (1877. VII. p. 108. Fig. 16.)

33) *Echinocactus viridescens Nutt.* (Cacteae.) Köpfe einfach, 3—5 Fuss hoch, 4 bis 7 Zoll im Durchmesser, kugelförmig oder zusammengedrückt, mit 13 stumpfen, tuber-

kulosen Rippen, an der Spitze gepresst; Stacheln steif, röthlich, gerade oder zurückgebogen, 12 kreisförmige und 4—6 grössere centrale. Blumen grünlich, $1^1/_2$ Zoll lang, mit zahlreichen (25 oder mehr) Sepalen und ebenso vielen Petalen. Stammt aus Californien und kommt in den Gärten auch als E. californicus vor. (1877. VII. p. 172. Fig. 26.)

34) *Telipogon Croesus Rchb. fil.* (Orchideae.) Gehört zu den schönsten Arten dieser Gattung und wurde von Bruchmüller, Carder und Shuttleworth in Columbien gesammelt und befindet sich im Etablissement des Hrn. William Bull in Chelsea. Blumen gelb, mit dunklem Netzwerk. (1877. VII. p. 172.)

35) *Laelia caloglossa Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine von Herrn Dominy im Etablissement Veitch gezüchtet, hybride Form, wahrscheinlich von Cattleya labiata und Laelia Boothiana oder L. crispa abstammend. Blumen wie bei Laelia Boothiana, aber von hellerer Purpurfarbe. Die Lippe ist nicht allein durch ihre gekräuselte und gekerbte Form, sondern auch durch ihre Farbe ausgezeichnet. Die Scheibe ist dunkelpurpur, mit weissem Rande und hat am Grunde zwei schwefelgelbe Flecken. Scheinknollen und Blätter sind braun. (1877. VII. p. 202.)

36) *Acer Van Volxemii Mast.* (Acerineae.) Dieser Baum wurde von Herrn Van Volxem im Kaukasus entdeckt; er wächst daselbst am südlichen Gebirgsabhange, in den Thälern der Jora, einem Nebenflusse der Kura (Cyrus) bei der Militärstation Lagodechi, mit A. Pseudo-Platanus zusammen Wälder bildend. Ein hoher Ahorn, mit 3—5 lappigen unterseits silbergrauen, ganz glatten Blättern, die Lappen bilden tiefe, spitze Buchten und sind am Rande unregelmässig grob-kerbzähnig. Bei A. Pseudo-Platanus sind die Nerven viel stärker hervorragend und besonders näher zur Basis behaart. Der Baum unterscheidet sich sofort durch die hellgrün gefärbten Blätter von ersterer Art und sogar im Winter ist ein Unterschied in der Farbe der Rinde bemerkbar. Auch von A. insigne Boiss. ist der Baum verschieden. (1877, VII. p. 72. fig. 10.)

37) *Dendrobium tipuliferum Rchb. fil.* (Orchideae.) Gehört in die Abtheilung Dendrocoryne und wurde von Herrn Peter Veitch auf den Fidschi-Inseln entdeckt und an das Etablissement J. Veitch u. Söhne in Chelsea gesandt. Die Blumen sind purpurfarben. (1877. VII. p. 72.)

38) *Sobralia Cattleya Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese neue, mit S. Roezli verwandte Art wurde in Columbien von den Herren Carder u. Shuttleworth entdeckt und ist im Besitze des Herrn W. Bull in Chelsea. Blätter länglich zungenförmig, spitz. Trauben seitlich, Blumen lederartig, von längerer Dauer als die andern Arten dieser Gattung; purpurbraun, Lippe schön purpurfarben. (1877. VII. p. 72.)

39) *Dendrobium Mohlianum Rchb. fil.* (Orchideae.) Rchb. fil. in Bonplandia 1862 p. 334. t. 16. Seem. Fl. Vit. t. 111. Diese zur Abtheilung Pedilonum gehörige, mit D. thyrsodes Rchb. f. (D. Kuhlii Ldl. Bot. Reg. 1847. t. 47. non Bl.) verwandte Art wurde von Dr. Berthold Seemann in einer Höhe von 4000' auf den Fidschi-Inseln entdeckt, in neuerer Zeit aber durch Herrn Peter Veitch wieder gefunden. Es ist eine eigenthümliche Art, bei der die Lippe am Ende wie ein Schuh eingebogen ist, in der Weise, wie bei Cypripedium; auch hat sie feine Wimpern, wie sie schon früher bei D. trichostemum beobachtet sind. Eine zweite Eigenthümlichkeit ist das Vorhandensein schmaler Blätter. Die Blumen sind zinnoberroth. 1877. VII. p. 139.

40) *Amomophyllum Patini Engl.* (Aroideae.) Dr. Engler bildet aus den Anthurium Patini Mast. u. A. floribundum Lind. et André eine neue Gattung. Schon im Jahrgange 1875 der Gartenflora, S. 155 habe ich, bei Besprechung der letzteren Art, dieselbe als nicht zu Anthurium, sondern zu Spathiphyllum gehörig betrachtet. Die Untersuchungen des Herrn Dr. Engler beweisen, dass ich nicht Unrecht hatte, denn möglicherweise finden sich noch später Mittelformen zwischen Amomophyllum und Spathiphyllum, welche Veranlassung zum Zusammenziehen beider Gattungen bieten. Die Gruppe der Monsteroiden, zu denen auch die beiden letztgenannten Gattungen gehören, sind leicht erkenntlich durch das Vorhan-

densein der sehr einfachen Intercellularhärchen, welche Van Tieghem (Ann. Sc. nat. 5 ser. VI. p 157) beschrieben hat. Dieselben kommen in den Blattstielen, Blüthenstielen, im Stamme und manchmal sogar in den Wurzeln vor (bei Tornelia fragrans), fehlen aber gänzlich bei allen Pothoideen. Amomophyllum hat mit Spathiphyllum die Zahl der Blumenblätter und Staubgefässe (sechs) gemein, ebenso den 3fächerigen Fruchtknoten. Während aber bei ersterer Gattung die Zellen eineiig sind, sind sie bei letzterer zweieiig. Bei Amomophyllum floribundum kommen übrigens auch oft zweieiige Zellen vor, welcher Umstand schon auf eine später sich nöthig machende Vereinigung mit Spathiphyllum hinweisen möchte. Ueber Amomophyllum Patini ist schon unter der Benennung Anthurium Patini Mast. bezüglich der Abbildung in Gardener's Chronicle gesprochen worden. S. Gartenfl. 1877. (1877. VII. p. 139.)

41) *Stapelia patentirostris. N. E. Brown.* (Asclepiadeae.) Nach der Abbildung des Botanical Magazine t. 5963 unter dem Namen St. sororia Mass. bereits besprochen. S. Gartenflora 1872. p. 341; die ächte St. sororia hat fast doppelt dicke Stengel, grössere Blumen und eine anders gestaltete Blumenkrone. (1877. VII. p. 140.)

42) *Grammatophyllum Römplerianum Rchb. f.* (Orchideae.) Diese neue Art, deren Blumen kaum kleiner sind, als die der grösstblumigsten Arten dieser Gattung: G. macranthum, speciosum und Wallisii, wurde im Garten-Etablissement des Herrn Römpler in Nancy von Madagascar importirt. Die Textur der Blumen ist, soweit sich dies nach getrockneten Blumen beurtheilen lässt, ungewöhnlich derb und fest. Sepalen länglich, Petalen eiförmig, Lippe dreispaltig, die Seitenlappen gross, eckig; der Mittellappen schmäler, verlängert. Die Farbe der Blumen scheint weiss oder hellgelb zu sein. (1877. VII. p. 240.)

43) *Laelia albida Stobartiana Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese schöne Abart hat purpurfarbene gespitzte Blumenblätter und die Lippe ist dunkelpurpur gerandet. Ist im Besitze der Herren Veitch u. Söhne in London und Haage u. Schmidt in Erfurt. Wurde dem William C. Stobart, Esq. zu Ehren benannt, aus dessen Garten Hr. Dr. Reichenbach die erste Blume erhielt. (1877. VII. p. 271.)

44) *Masdevallia Vespertilio Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese neugranadische Art wurde von Wallis, Rözl, Chesterton und Patin gesammelt; sie erinnert sehr an M. Nycterinia. Die Sepalen sind blassgelb mit braun purpur punktirt. Petalen klein, gelb mit braun. Säulchen weiss. Sepalen immer mit zahlreichen gelben Borsten und Haaren bedeckt. (1877. VII. p. 272.)

45) *Cypripedium Haynaldianum Rchb. fil.* (Orchideae.) Befindet sich im Besitze der Herren J. Veitch u. Söhne in Chelsea, an welche Firma die Pflanze durch Wallis von den Philippinen gesandt wurde. Sie trägt den Namen des Hrn. Dr. Ludwig Haynald, Erzbischofs von Kalocsa in Ungarn, eines eifrigen Beförderers der Wissenschaften. Zunächst mit C. Lowei verwandt. Das obere Sepal ist blassgrün, mit weisser Spitze, am Grunde mit grossen braunen Flecken, deren Ränder violett sind, das untere Sepal ist blassgrün, mit einigen braunen Flecken; die Farbe der Petalen und der Lippe ist fast ebenso. Blüthenschaft 2—4blumig. (1877, VII. p. 272.)

46) *Homalonema peltata Mast.* (Aroideae.) Im Etablissement des Herrn W. Bull in Chelsea durch Shuttleworth aus Columbien eingeführt. Eine schöne dekorative Art von mächtigen Dimensionen, welche rasenartig wächst. Blattstiele 2½ Fuss lang, am Grunde scheidig, oben fast cylindrisch; fingerdick, bedeckt mit weichen, rostfarbenen, conischen vielzelligen Haaren, zwischen welchen am Grunde auch zahlreiche conische Borsten vorkommen. Blattfläche 2 Fuss lang, 16 bis 17 Zoll breit, von lederartiger Textur, oberhalb dunkelgrün und glatt, unterhalb mit weichen rostfarbenen Härchen bedeckt, schildförmig auf dem Blattstiele sitzend; herz-eiförmig, zugespitzt, am Grunde tief herzförmig, zweilappig; Lappen abgerundet, auseinanderstehend und durch eine dreieckige Bucht von einander getrennt. Die Nervatur ist oben hervorspringend, unterhalb angedrückt. Von der Mittelrippe ent-

springen auf jeder Seite 8 Nerven, von denen der unterste verzweigt, die übrigen 7 aber einfach sind. Blüthenstiel eine Spanne lang, gedrückt, nach hinten rippig, mit linearen, rothen Flecken. Scheide 6—7 Zoll lang, dicht zusammengerollt, oben offen, in der Mitte zusammengezogen. Aussen platt, röthlich, weiss gedeckt; innen grünlich. Kolben eben so lang wie die Scheide, von der Dicke eines Zeigefingers, ganz mit Blüthen bedeckt. Die oberen $^2/_3$ bestehen aus rahmfarbenen männlichen Blüthen, während das untere $^1/_3$ mit grünlichen weiblichen Blumen bekleidet ist, welche in gewissen Zwischenräumen von geschlechtslosen Blüthen unterbrochen sind. (1877. VII. p. 273. fig. 45 und 46.)

47) *Dendrobium Findleyanum Rchb. f. et Par.* (Orchideae.) Wurde 1869 in Burmah von Rev. C. Parish entdeckt und erinnert an D. Aphrodite. Lebend befindet sich diese Art in der Sammlung des Sir Trevor Lawrence. Die fast kreisrunde, wellige Lippe hat eine gelbe Scheibe, am Grunde purpurviolett, die Blumenblätter sind an den Spitzen ebenfalls purpurviolett; alle übrigen Theile der Blume sind weiss. (1877. VII. p. 334.)

48) *Dendrobium arachnostachyum Rchb. fil.* (Orchideae.) Eine neue von Hrn. Peter Veitch entdeckte Art aus der Verwandtschaft von D. Mirbelianum und D. veratrifolium. Die 1 Fuss lange Blüthenrispe trägt ungefähr 12 grosse blassgelbe Blumen, deren lange Lippe braungestreift ist. (1877. VII. p. 334.)

49) *Stapelia unguipetala N. E. Brown.* (Asclepiadeae.) Diese mit St. patentirostris nahe verwandte Art befindet sich in der Sammlung des Hrn. Justus Corderoy in Blewbury. Die aufrechten, am Grunde verzweigten Stengel sind 3—5 Zoll lang, weichbehaart, dunkelgrün, 4kantig; Kanten gezähnt, Zähne kurz. Blumenkrone 4—$4^1/_2$ Zoll im Durchmesser, purpur braun, mit gelblichen, wellenförmigen Querstreifen. (1877. VII. p. 334. fig. 54.)

50) *Cypripedium Boxallii Rchb. fil.* (Orchideae.) Wurde von Mr. Boxall in Britisch Ostindien entdeckt und ist nahe verwandt mit C. villosum Ldl. Die Brakteen sind grösser und bedecken den vierten Theil des obern Sepals. Der Blüthenstiel ist dunkel gefleckt. Die Petalen sind am Grunde breiter und stumpf, während das untere Sepal von C. villosum spitz ist. Die Petalen sind mehr oder weniger keilförmig. Blumen grünlich-weiss, mit zahlreichen kleinen schwärzlichen Flecken. (1877. VII. p. 367.)

51) *Stapelia Bayfieldi N. E. Brown.* (Asclepiadeae.) Die Stengel ähneln denen von St. mutabilis, sind aber nicht platt wie bei dieser, sondern weichbehaart. Sie sind 6—8 Zoll hoch, vierkantig, Kanten stumpf, Zähne kurz, spitz, fast horizontal. Blumenkrone $2^1/_2$—$2^3/_4$ Zoll im Durchmesser, purpurroth mit zahlreichen schmalen, blassgelben Querlinien. (1877. VII. p. 430 fig. 66.)

E. Abgebildet in „L'Illustration horticole".

52) *Dendrobium Falconeri Hook fil.* (Orchideae.) Wurde schon im Jahrgange 1857, p. 90 der Gartenflora besprochen. (Taf. 243.)

53) *Azalea indica Alice.* Eine gefüllte, reichblühende, gutgeformte Sorte mit brillant gefärbten rothen Blumen. (Taf. 244.)

54) *Kentia gracilis Ad. Brongn. et Gr.* in Bull. Soc. bot. de Fr. XI, p. 315. — Eine zierliche Art aus Neu-Caledonien, an Eleganz dem Cocos Weddelliana und der Geonoma gracilis an die Seite zu stellen. Stamm zierlich, fingerdicke Blätter, 50—60 Cm. lang gefiedert, Blüthenschaft achselständig, Frucht rund. (Taf. 245.)

55) *Marattia attenuata Labill.* (Filices.) Labill. Sert. austro-caled. p. 9 t. 13 u. 14. — Eine der interessantesten Pflanzen der Flora von Neucaledonien, den Botanikern zwar schon seit 1824 bekannt, aber erst 1875 lebend im Etablissement des Herrn Linden eingeführt. Die nestförmig stehenden Blätter bilden eine grosse Rosette; die robusten, 2 Meter langen, dreifach gefiederten Blätter haben eine graugrüne, unterhalb blassere Farbe. Die Fiedern gestielt, gegliedert, lederartig, ungleich, breitlanzettförmig, an der Spitze linienförmig zusammengezogen, am Rande doppelt gesägt, die Rippen an beiden Seiten hervortretend. Der Blattstiel und die Spindel sind von schwarz-

brauner Farbe und voller Narben besetzt, die denselben ein eigenthümliches Aussehen verleihen. (Taf. 246.)

56) *Aralia Veitchi hort.* var. *gracillima* (Araliaceae.) Eine im Etablissement des Herrn Linden aus Neu-Caledonien eingeführte Form, bei welcher die Blätter noch feiner und zarter sind als bei der Stammart. (Taf. 247.)

57) *Azalea indica Madame M. de Ghellinck de Walle.* Eine auf der striata formosissima entstandene Form, welche durch rasches Wachsthum nicht ihresgleichen hat. Blumen gross, schön geformt, im Centrum lachsfarben, am Rande weiss. (Taf. 248.)

58) *Torenia Fournieri Lind.* (Scrophularineae.) Eine hübsche einjährige Art, mit gegenüberstehenden, gestielten, herzförmig-lanzettlichen, am Rande gezähnten Blättern und weisslichblauen Blumen, deren untere 3 Abschnitte je einen grossen dunkelvioletten Flecken haben; am untersten befindet sich ausserdem ein gelbes Auge. Die Art sieht einer Pflanze ähnlich, welche der Petersburger Garten aus dem Garten des Museums in Paris als Torenia ciliata erhielt und welche Dr. Regel als T. exappendiculata beschrieben hat. (Taf. 249.)

59) *Echites roseo-venosa Linden.* (Apocyneae.) Eine grossblättrige Abart mit rosafarbenem Adernetz der alten Echites nutans, von der die früher von Linden eingeführte E. rubro-venosa auch nur eine Form ist. (Taf. 250.)

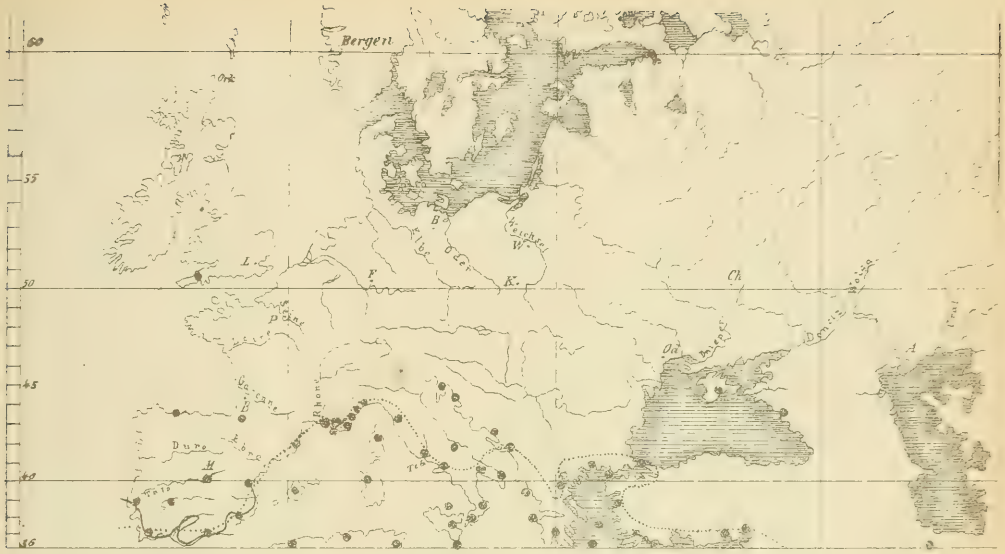
60) *Lomaria Neo-caledonica Lind. et Fourn.* (Filices.) Ein prächtiges niedriges Baumfarn, stark an Lomaria gibba erinnernd; aber dennoch verschieden. Unfruchtbare Wedel eiförmig, zugespitzt, mit dem kurzen Stiele 2 Fuss lang, gefiedert. Fiedern dichtgestellt, 20paarig. Blattstiel mit schwarzen Spreublättern von ½ Zoll Länge bedeckt. Farbe der Wedel oben hellgrün, unten weisslich. Fiedern der fruchttragenden Blätter linear, schmäler und lockerer gestellt, als bei den unfruchtbaren. (Taf. 251.)

61) *Lomaria ciliata Th. Moore.* (Filices.) Moore in Gard. Chr. 1866, p. 290. — Baksyn. Fil. 175. — Ein neucaledonisches Farn mit kurzem Stamme in der Art von L. gibba. Sterile Blätter fusslang, kurzgestielt, gefiedert, Blattstiel braun, mit schwärzlichen Schuppen bedeckt. Fiedern am Grunde zusammenfliessend, an der Spitze stumpf. Fruchtbare Blätter von gleicher Grösse, wie die unfruchtbaren. Fiedern aber nur halb so breit. (Taf. 252.)

62) *Croton Vervaeti L. Lind.* (Euphorbiaeae.) Ein Bastard, von Herrn Lucien Linden aus künstlicher Befruchtung von C. maximum (Mutter) und C. Veitchii (Vater) erzeugt. Der Mittelnerv der grossen Blätter ist roth; die Blattstiele röthlichgrün. Längs dem Mittelnerv zieht sich ein breites unregelmässiges Band von goldgelber Farbe hin; die übrige Fläche des Blattes ist freudig grün, hin und wieder unterbrochen mit grösseren oder kleineren rothen, gelb umrandeten Flecken. Die untere Fläche ist an entwickelten, ältern Blättern röthlich, mit Ausnahme des ebenfalls gelben Mittelbandes. (Taf. 253.)

63) *Sonerila Mamei Lind.* (Melastomaceae.) Eine der 15 neuen im Etablissement Linden aus Samen erzogenen Formen von S. Hendersoni, die aber selbst nichts ist, als eine Varietät von Sonerila margaritacea, in den Blumen sich wenig von ihr unterscheidend. S. Mamei ist zu Ehren des Hrn. Alfred Mame, eines Gartenbesitzers in Tours, genannt. Die Blätter sind gross, schwärzlichgrün, mit grossen Silberflecken, welche fast regelmässig über das ganze Blatt vertheilt sind. (Taf. 254.)

64) *Vitis vinifera v. Charles Alberdienst.* (Verschaffelt.) Wurde in der Gegend von Bordeaux gezüchtet und durch einen Genter Weinhändler Msr. Pierre Decrom, in Gent eingeführt. Nach dem Tode desselben ging der Weinstock in den Besitz des Hrn. Alberdienst über. Von diesem erhielt M. Ambroise Verschaffelt ein Exemplar, welches derselbe auf seiner Besitzung in Mortzeele anpflanzte. Herr Verschaffelt, welcher nach drei Jahren die ersten Trauben erntete, bezeichnete ihn als die beste der existirenden Sorten. Trägt reich, reift leicht und hat einen süssen, leichten Muskatgeschmack. Die grossen blauen Trauben wiegen bis ¾ Kilogramm. (Taf. 255.)


60
55
50
45
40
35
Bergen
Phoenix dactylifera.

60
55
50
45
40
35
Bergen
Persica vulgaris.

65) *Sonerila Mme. Edouard Otlet.* Lind. (Melastomaceae.) Ebenfalls zu den im Linden'schen Etablissement in der letzten Zeit gezüchteten Formen gehörig. Die Blätter sind smaragdgrün, ziemlich regelmässig mit fast gleichgrossen silberweissen Flecken bedeckt. (Taf. 256.)

66) *Cattleya virginalis Lind. et André.* (Orchideae.) Wahrscheinlich von Msr. Ed. André am Amazonenstrome gefunden, ist diese Pflanze wohl nur eine weissblühende Form der Cattleya labiata, die ja so vielgestaltig ist und zu der auch C. Eldorado gehört. Blumen 16 Centim. im Durchmesser, rein weiss, mit Ausnahme des mittleren Theiles der Lippe, welcher goldgelb ist. (Taf. 257.)

67) *Dendrobium Guiberti Lind.* (Orchideae.) Diese schöne Art erhielt Herr Linden vor mehreren Jahren aus dem Garten des Msr. Guibert in Passy bei Paris, welcher dieselbe seinerseits als D. densiflorum von den Herren Thibaut et Keteleer gekauft hatte. Das Vaterland ist wahrscheinlich Bootan. Die langen dicht- und vielblumigen Trauben tragen eine Masse gelber Blumen, deren Lippe orange gefärbt ist. Die Blumen schliessen sich leicht an jedem Abend, um sich am Morgen wieder zu öffnen. (Taf. 258.)

68) *Sonerila Mme. Victor Alesch Lind.* (Melastomaceae.) Bei dieser Form, die denselben Ursprung hat, wie die früher beschriebenen, herrscht die silberweisse Färbung auf den dunkelgrundigen Blättern vor, da die weissen Flecken oft in einander verlaufen. (Taf. 259.)

69) *Tydea Ceciliae Ed. André.* (Gesneraceae.) Herr E. André fand diese schöne Art während seiner letzten Reise in Neugranada, auf dem Gebirge Alto de Limba in einer Höhe von 700—800 Meter über der Meereshöhe. Nichts übertrifft das Kolorit der Blätter, nicht einmal die Naegelia cinnabarina. Die Blumen nähern sich am Meisten der Tydea amabilis, welche Herr Triana 1855 in der kalten Region der Provinz Popayan entdeckte. Die Blätter sind abwechselnd mit violetten und silbergrauen Zonen durchzogen, unterseits blassgrün, Blumen zu 2 oder 3, mit blattartigen, am Grunde stehenden Brakteen. Kelchlappen kürzer als die Röhre der Blumenkrone. Letztere ist aussen blassrosa, im Schlunde mit scharlachrothen, auf dem Saume mit violetten Punkten. (Taf. 260.)

70) *Nepenthes Veitchii J. D. Hook.* (Nepentheae.) Hook fil. in Trans. Linn. Soc. XXII, p. 421. — N. villosa Hook. Bot. Mag. t. 5080. — N. lanata hort. Diese in Kultur noch seltene Art stammt aus Borneo und wächst daselbst in einer Höhe von 2700 Fuss über dem Meere und wurde von Low und Beccari an zwei verschiedenen Stellen gefunden. Die oberhalb dunkelgrünen Blätter sind unten mit einer röthlichen Wolle bedeckt; die hellgrünen Schläuche sind 15—30 Centimeter lang, bei einem Durchmesser von 8—10 C. (Taf. 261.)

71) *Philodendron gloriosum Ed. André.* (Aroideae.) Herr André entdeckte diese prachtvolle Art in Columbien am Ufer des Flusses Rio Guatiquia, eines Nebenflusses des zum Stromgebiete des Orinoco gehörigen Rio Meta. Rhizom kriechend, Blattstiele mit kurzen Scheiden, 40—60 Centim. lang; Blattfläche herzförmig, 40—50 Centim. lang, oberhalb glänzend grün mit breitem, schneeweissem Mittelnerven und 6—7 eben solchen, aber schmäleren Seitennerven. Unterseite der Blätter ganz blassgrün. Blumen bis jetzt unbekannt. (Taf. 262.)

72) *Cypripedium Druryi Beddome.* (Orchideae.) Bedd. Icon. pl. or. t. 112. — Rchb. fil. Xenia II. p. 223. — Eine im Jahre 1866 vom Oberst H. Drury in Mysore entdeckte eigenthümliche Art, welche das Etablissement Linden auf der internationalen Ausstellung in Brüssel im Jahre 1876 blühend ausgestellt. Aehnelt im Habitus dem gemeinen C. insigne, aber die Blätter sind kürzer und spitzer. Blüthenstiele purpurroth. Jede Blume ist von einer Braktee begleitet, welche viel kürzer ist als der Fruchtknoten. Sepalen und Petalen gelb, in der Mitte mit einer dunkelbraunen Linie durchzogen. Die Lippe ist verhältnissmässig gross, ebenfalls gelb. (Taf. 265.)

73) *Stenandrium igneum Ed. André* (Acanthaceae.) Diese seit 1867 in den Gärten unter dem Namen Eranthemum igneum bekannte Pflanze wurde schon in der Garten-

flora 1868, p. 353 als Chamaeranthemum igneum beschrieben und auf Taf. 598 abgebildet. Eine Abbildung der Blüthe gibt Hr. André, wie sehr häufig, auch hier nicht, obgleich er dieselbe beschreibt. (Taf. 266.)

74) *Gloxinia hybrida*, Züchtungen des Herrn L. Duval.

Henry Flèche, Brillant carmin-violett, mit reinweissen Rändern, grossblumig.

Piccolino. Carminroth, am Rande verwaschen, Schlund rein weiss. Prächtige Form.

Montblanc. Schneeweiss.

Boule de feu. Dunkelcarminroth, nach Innen zu schwärzlich, am Rande rosa. Sehr gross.

Louis Van Houtte. Dunkel indigoblau, Scheibe heller, Rand schmal, weiss.

Madame Linden. Carminroth, leicht bläulich gezeichnet, Schlund weiss.

Le Charmeur. Solferinofarben, Röhre schneeweiss.

Aïda. Zart rosa, fein bläulich netzadrig, Schlund bläulich.

Alle 8 Sorten haben aufrechte Blumen. (Taf. 267.)

75) *Caraguata musaica Ed. André*. (Bromeliaceae.) Tillandsia musaica Lind. et André Ill. hort. 1874, p. 171. — Massangea musaica Ed. Morr. — Diese schon 1871 aus Neugranada eingeführte Art blühte 1875 gleichzeitig bei William Bull in London und im Linden'schen Filial-Etablissement zu Pallanza. Herr Professor Ed. Morren sieht in der Pflanze den Typus einer neuen Gattung. Die mächtigen, oben dunkelgrünen mit hellgrünen Querbinden durchzogenen Blätter sind auf der Rückseite hellgrün und haben durch unregelmässig vertheilte, rothbraune Querstreifen. Der Blüthenschaft steht aufrecht uud ist dicht mit Hüllblättern bedeckt, welche nach der Spitze zu immer grösser werden. Dieselben sind gelb mit rothen Streifen. Die Blumen sind goldgelb, an den Spitzen weiss. (Taf. 268.)

76) *Anthurium Dechardi Ed. André*. (Aroideae.) Wurde im Jahre 1876 durch Herrn André in Neugranada, am Fusse der östlichen Kordilleren entdeckt. Die Art ist sehr nahe verwandt mit A. Patini und A. floribundum, welche beide Arten durch Dr. Engler zu einer neuen Gattung „Amomophyllum" erhoben worden sind. Wächst rasenartig. Die langgestielten, lanzettförmigen, spitzen Blätter sind 25—30 Cm. lang, bei einer Breite von 12—14 Cm. Blüthenschaft die Blätter überragend, rund. Scheide eiförmig, zugespitzt, leicht zurückgeschlagen, innen reinweiss, aussen grünlich. Kolben aufrecht, cylindrisch, kürzer als die Scheide. (Taf. 269.)

77) *Catasetum Gnomus Rchb. fil.* (Orchideae.) Diese vom Rio negro stammende Art gehört zu den interessantesten Orchideen und ist zugleich auch schöner als viele andere Arten dieser Gattung. Die an einer langen Rispe stehenden Blumen sind 3 Zoll im Durchmesser und braunviolett, grün und weiss gefärbt. Herr André kann die Beschreibung dieser Art, die er vergeblich in Gardener's Chronicle gesucht hat, in Reichenbach's Xenia Orchidacea, Band II. p. 171 finden, wo sich auch auf Tafel 170 Fig. V, 2, 3 eine Abbildung befindet. (Taf. 270.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Orangenpilz. Herr Professor Briosi in Palermo gab im verflossenen Mai d. J. in der k. Akademie dei Licei in Rom Mittheilung über einen neuen Pilz, welcher den Agrumen grossen Schaden bringt; es ist das Apiosporium citri Briosi et Passerini ad interim. — Die Blätter erscheinen Anfangs von aschgrauer Farbe, dann zeigen sich schwarze Flecken, welche nach und nach zusammenfliessen und das ganze

Blatt bedecken. Bemerkenswerth ist das gleichzeitige Erscheinen auf den kranken Blättern der Mytilaspis flavescens Targ., welches zur Vermuthung bringt, dass das Auftreten dieser Insekten in einiger Beziehung stehen dürfte mit dem Vorkommen des Pilzes, so wie es der Fall ist bei dem andern agrumenschädlichen Pilze: Capnidium citri Birkl. et Decm., mit welchem gleichzeitig Leconium hesperidum Burm. erscheint.

Zur Vertilgung der Mytilaspis flavescens hat Prof. Orsini (Agric. ital.) einen Apparat construiren lassen, mittelst welchem die beschädigten Blätter und Früchte auf sehr leichte Art mit verdünntem Petroleum (1 zu 9) bespritzt werden können. Im Apparat sind an einer Axe vier durchlöcherte Brettchen befestigt, welche mit einer äusserlich angebrachten Handhabe in Bewegung gesetzt werden, um das Petroleum mit dem Wasser tüchtig durcheinander zu mischen; am Apparat ist ferner die kleine Brause angebracht. Der Apparat kostet 110 Francs. (Sr.)

2) Keimen der Rosensamen. Im „oesterr. landwirth. Wchbl." wurde die Frage aufgestellt, auf welche Art man Hagebuttensteine leicht zur Keimung bringen und wie aus den Sämlingen Pflanzen erzielt werden können, um gute Unterlagen zu hochstämmigen Rosen zu erlangen. — In Nr. 21 besagten Journals finden wir die Beantwortung, gegeben von Hrn. F. Goeschke.

Frische im Herbst gesammelte Hagebutten werden getrocknet, dann gewaschen und gereinigt; der Same wird schichtenartig zwischen Flusssand in ein mit Abzugslöchern versehenes Gefäss gegeben, begossen und im Warmhaus oder in einem warmen Keller immerfort feucht aufbewahrt; im Frühjahre säet man den Samen mit dem Sande auf ein eigens hiezu bereitetes Beet, begiesst fleissig, und in 2—3 Monaten beginnen die Samen zu keimen, manchmal schon während des Winters.

Hat man keinen frischen, sondern älteren Samen, so lege man diesen in eine Verdünnung von Salzsäure (50 Gr. Salzsäure und 5 Lit. Regenwasser für 1 Kilogr. Samen, allsogleich nach dem Aufgehen werden die Pflänzchen versetzt und im darauf folgenden Frühjahr in die Rosenschule gebracht; Wurzeln und Zweige verkürzt, mit flüssigem Dünger 1—2 Mal bei Regenwetter begossen; die Rosenbüsche wachsen durcheinander, senden dann aber mehrere schlanke, fingerdicke, 5—7 Fuss hohe Schösse empor, ohne Nebentriebe zu bilden, welche die geeigneten Unterlagen zum Oculiren für alle edleren Rosen bilden. (Sr.)

3) Vertilgung der Rüsselkäfer. Zum Abfangen der Rüsselkäfer in Baumschulen hat Professor Dr. Stoll in Klosterneuburg einen Apparat erdacht, welcher das Absuchen dieser kleinen Käfer, sowie das Abschütteln derselben auf untergehaltene Leinwand auf eine sehr einfache Art ersetzt. Nach der von Prof. Stoll gegebenen (österr. landw. Wochbl.) Beschreibung und Abbildung besteht dieser Apparat aus zwei einen halben Zoll tiefen Schüsseln aus Eisen- oder Zinkblech, jede ist gegen 2 Fuss lang, hat die Form eines Halbkreises im gleichen Durchmesser und in der Mitte der geraden scharfkantigen Seite ist eine kleine halbkreisförmige Einbiegung; die beiden Schüsseln werden an den geraden Seiten so zusammengestellt, dass die beiden Einbiegungen um den Baum zu liegen kommen, von einem Arbeiter festgehalten, während ein zweiter Arbeiter das Bäumchen schüttelt; die Käfer fallen in die mit etwas Petroleum angefüllte Schüssel und sind binnen wenigen Sekunden todt.

Dr. Stoll bemerkt, dass zwei fleissige Arbeiter in einem Tage 2000 Baumschulbäumchen gänzlich von Rüssel- und anderen Käfern reinigen können. (Sr.)

4) Behandlung der aus Japan u. a. Orten importirten Lilienzwiebeln, besonders von Lilium auratum. Die meist zur Unzeit aus dem Boden genommenen, aus fernen Ländern zu uns kommenden Zwiebeln der Lilien sind ziemlich unsicher, was auch schon der Preisunterschied

zwischen denselben und den bereits länger in europäischen Gärten kultivirten Zwiebeln beweist. In Töpfe gepflanzt treiben sie zwar meistens, gehen aber oft im Sommer zum Theil wieder zurück, sterben mitten in der kräftigen Stengelbildung ab. Wiederholte Misserfolge bestimmten mich, eine Ende Februar im guten Zustande bezogene Sendung Zwiebeln von Lilium auratum anders zu behandeln. Ich legte die Zwiebeln in mässig feuchten Sand, stellte sie in ein Kalthaus und liess sie bis Anfangs April liegen, ohne zu giessen. Um diese Zeit hatten sich Anfänge von Wurzeln gebildet. Nun pflanzte ich sie 4—5 Zoll tief in ein Haideerdebeet, wo sie bald trieben, starke Stengel bildeten und vom August an prachtvoll blühten. Die herrschende kühle Witterung des Sommers hatte leider zur Folge, dass mehrere der stärksten Stengel, durch den starken Frost am 25. September beschädigt, nicht zur Blüthe kamen. Diese Zwiebeln sind nun als acclimatisirt zu betrachten, indem sie um dieselbe Zeit absterben, wie die schon lange hier kultivirten. Sie werden um Mitte Oktober aus dem Lande genommen und in Töpfe gepflanzt. Merkwürdig ist die Verschiedenheit der Grösse der Blüthen und Höhe der Stengel bei importirten Zwiebeln. Man findet dann von 2—4 Fuss Höhe, bei gleich guter Entwickelung. Die Blüthen vielblumiger Stengel sind viel kleiner als die mit 2—3 Blüthen. (J.)

5) Delphinium nudicaule hielt ich immer für besonders zärtlich und namentlich in Bezug auf Boden wählerisch; aber ein Erfolg dieses Jahres hat mich gelehrt, dass man wenig Umstände damit zu machen braucht. Eine Anzahl Samenpflanzen war bis zum Spätsommer schwach geblieben und kam 1876, da der halbe August und der ganze September regnerisch, kühl und sonnenlos war, schwach oder nicht zur Blüthe, stand schliesslich vergessen zwischen Unkraut. Wie wunderte ich mich, als ich im Mai dieses Jahres diese Pflanzen kräftig bestockt treiben sah. Im Juli blühten sie reich in grossen Büschen, wurden jedoch nicht über einen Fuss hoch. (J.)

6) Aeltere Bäume von Corylus Colurna. In Beziehung auf meine Notiz im Januarhefte 1877, dass Corylus Colurna in Deutschland ganz hart sei, sind mir seitdem folgende Mittheilungen zugegangen. Im Park von Wörlitz bei Dessau gibt es mehrere Bäume von mehr als 40 Fuss Höhe, die alljährlich Samen tragen, welche aber stets vor der Reife von Eichhörnchen geholt werden. (Hofgärtner Richter in Oranienbaum.) Im Parke des Grafen von Warmbrand zu Sonnenberg in Unterösterreich steht ein Exemplar von etwa 70 Jahren, welches eine Höhe von 18 Meter (etwa 63 Fuss) und in Brusthöhe eine Stärke von 69 Cent. hat. Der Kronendurchmesser beträgt 17—18 Meter. Im Park zu Schwöbben bei Hameln, dem ältesten in Deutschland, und seit der Zeit der Anlage Besitzthum der Familie von Münchhausen, steht ein Baum, welcher schon vor 20 Jahren 54 Fuss hoch war. Derselbe wird für einen gemeinen Haselstrauch gehalten und Riesen-Hasel genannt, gehört aber zweifellos zu C. Colurna. Dasselbe ist auch mit dem 87 Fuss hohen Baume im Garten des Herrn Jakob Du Fay in Frankfurt a. M. der Fall, welcher nachweislich 1658 gepflanzt wurde. (J.)

7) Vorlesungen über Gartenbau. Schon im Winter 1876—77 hielt der Gartendirector Hüttig in Berlin Vorträge über Gartenbau, welche so besucht waren, so von einem gewählten Publikum beachtet wurden, dass Herr H. auch diesen Winter und zwar in einem grösseren Lokale und „nobleren" Stadttheile, nämlich im Hotel St. Petersburg „Unter den Linden", eine Reihe von sechzehn Vorträgen, wöchentlich zweimal, hält. Dieselben finden Abends statt und begannen am 2. Oktober. Nach Berliner Zeitungen sind die Abonnements schon im Voraus gesichert. Der Vortragende wird sich über alle ein solches Publikum ansprechende Zweige des Gartenbaues und der Gartenkunst verbreiten, ebenso die Geschichte der Gärten zur Anschauung bringen. Ein kleiner Versuchsgarten in Charlottenburg wird Veranlassung geben, im Frühjahre einen praktischen Cursus durchzumachen. Die zahl-

reiche Betheiligung an diesen Vorträgen gibt den Beweis, dass das Publikum sich sehr wohl für Gartenbau interessirt, wenn wir durch unsere Belehrung zu fesseln verstehen. (J.)

8) Ein Zeichen für die Verbreitung von Jäger's „Lehrbuch der Gartenkunst" ist ein Abdruck aus dem geschichtlichen Theile über amerikanische Gärten im „Cincinnat. Volksfreund", veranlasst durch den in Amerika berühmt gewordenen Landschaftsgärtner Adolph Strauch, Superintendant von „Springgrove" bei Cincinnati, Schöpfer der Villenstadt Clifton, wie eine Anmerkung der Redaction, welche eine Berichtigung enthält, zeigt. (J.)

9) Der deutsche Pomologenverein hat im August 1877 abermals eine Uebersicht der Obsterträge im deutschen Reiche, welche im Jahre 1877 erzielt oder zu erwarten waren, veröffentlicht, woraus wir erfahren, in welchen Landestheilen und Gegenden gewisse Obstarten sehr gut, gut, gering oder mangelhaft waren. Während Aepfel, Birnen und Kirschen in den meisten Gegenden gut gerathen waren, fehlte es in den meisten an Pflaumen und Zwetschen. Gut waren dieselben nur in einigen Gegenden von Oberbayern, bei Karlsstadt in Unterfranken, in dem nördlichen Rheinbayern, sowie noch hie und da in den Rheingegenden, bei Hamburg, Rostock, Holstein, Oldenburg, in Ost- und Westpreussen, Posen, Schlesien (nur in der Mitte), bei Magdeburg, in Westphalen (nur strichweise), Hohenzollern, bei Leipzig, Dresden u. a. O. Der Obsthändler und Kaufmann erfährt aus diesen Berichten, von wo er sein frisches oder getrocknetes Obst am besten beziehen kann, und die hohen Preise, welche in einigen Gegenden entstehen, müssen fallen, sobald bekannt ist, dass die Waare billig von andern Gegenden zu beziehen ist. So ist es vor mehreren Jahren vorgekommen, dass Württemberg, welches das Kernobst zur Bereitung von Cider nicht entbehren kann, dasselbe aus Westphalen bezogen hat. Diese Berichte unterscheiden sich daher sehr vortheilhaft von jenen nachträglichen, in welchen man ein Jahr nachher erfährt, dass es diese und jene Obstart und Sorte nicht gegeben habe, und nachträglich die Ursachen angegeben werden, was Niemanden mehr nützt. In diesen Berichten sind sogar hie und da die Sorten genannt, welche besonders tragbar waren, woraus sich ein gutes Urtheil über die Tragbarkeit mancher Sorten bildet. (J.)

10) Die Mittheilungen des Dr. Robert Schomburgk, Direktor des botanischen Gartens zu Adelaide in Südaustralien („Report on the Progress and Condition of the Botanic-Garden et Gouvernement plantations during the year 1876) über den botanischen Garten zeigen einen grossen Fortschritt des Gartenwesens. Herr Schomburgk hatte die Güte, uns eine Anzahl photographischer Aufnahmen aus dem Garten zu übersenden, welche das Verständniss des Berichtes wesentlich erleichtern. Im Januar wurde das neue Palmenhaus eröffnet. Uns Nordländer nimmt es Wunder, dass man auch dort Palmenhäuser baut und nöthig hat. Allerdings wissen wir, dass Südaustralien kein Tropenklima hat, aber wir glaubten, es müsse die Mehrzahl der Palmenarten dort ganz im Freien gezogen werden können. Der Fortschritt und die Einrichtung jener fernen Gärten ist für uns nicht so gleichgiltig, wie es auf den ersten Augenblick scheint. Sie sind der erste Sammelplatz für alle dort einheimischen Pflanzen, welche dort unter richtigen Namen gezogen und vermehrt werden. Vielen Gärtnern wird es erinnerlich sein, mit welcher Freigebigkeit der frühere Direktor des botanischen Gartens von Melbourne, Dr. von Müller, unser deutscher Landsmann, Samen in europäische Gärten vertheilte. Viele Pflanzen Neuhollands wären ohne diesen Zugang bei uns längst verschwunden und vergessen. Wir werden daher auch uns stets freuen, Neues aus dem botanischen Garten von Adelaide durch Herrn Schomburgk zu erfahren. (J.)

IV. Literatur.

1) Reisen in den Philippinen von F. Jagor. (Schluss.)

Von grosser Wichtigkeit sind auch die Faser- und Gespinnstpflanzen auf den Philippinen: die Ananaspflanze und der Manilahanf. Jagor beschreibt die Bereitung der Ananasfasern für Gewebe: den zu diesem Zweck bestimmten Pflanzen wird gewöhnlich der Fruchttrieb ausgebrochen, wodurch die Blätter an Länge und Breite beträchtlich zunehmen. Eine Frau legt ein Brett auf den Boden, darauf ein Ananasblatt, die hohle Seite nach Oben gekehrt; sie hockt an einem Ende des Brettes, hält das Blatt mit den Zehen fest und schabt mit einem Tellerscherben, nicht mit der scharfen Bruchkante, sondern mit dem stumpfen Rande des Umfangs die oberste Schicht des Blattes ab, die sich in Fetzen löst; dadurch wird eine Lage grober Längsfasern entblöst, die Arbeiterin fährt mit dem Nagel des Daumens darunter, hebt sie auf, zieht sie in einem zusammenhängenden Streifen ab und schabt abermals, bis eine zweite feine Faserschicht blosgelegt ist; dann dreht sie das Blatt um, schabt etwa eine Handbreit vom unteren Ende der jetzt oben liegenden Rückseite des Blattes bis zur Faserschicht ab, fasst diese mit der Hand und zieht sie der ganzen Länge nach auf einmal vom Blattrücken ab. Nachdem die Fasern gewaschen, um sie von dem noch daran haftenden Parenchym zu reinigen, trocknet man sie an der Sonne. Später werden sie mit einem gewöhnlichen Kamm wie Frauenhaar gekämmt, nach ihrer Feinheit in vier Klassen sortirt, an einander geknüpft und ebenso behandelt wie die Fasern des Manila-Hanfs. Auf diese rohe Weise gewinnt man die Fäden für die berühmten Gewebe: Nipit de Piña, die von Kennern für die feinsten der Welt gehalten werden. Auf den Philippinen, wo man die Feinheit der Arbeit am Besten zu würdigen versteht, sind reich gestickte Piñakleider mit mehr als 2000 Thaler das Stück bezahlt worden. — Das 24. Kapitel handelt speciell von dem interessantesten Erzeugnisse jener Inseln: dem Alaca- oder Manila-Hanf, von den Franzosen, wegen des seidenartigen Glanzes, auch Pflanzenseide genannt. Bei den Eingeborenen heisst die Faser Bandala, im Handel gewöhnlich Abacá, wie die Pflanze, von der sie gewonnen wird. Letztere ist eine auf den Philippinen ursprünglich wild wachsende Banane: Musa textilis L. Die Musen sind krautartige Pflanzen, der scheinbare Stamm besteht aus Blattstielen von mondsichelförmigem Querschnitt, die einander umschliessend den dünnen zentralen Blüthenschaft umgeben. Diese Blattstiele stecken voll Bastfasern und werden deshalb vielfach statt Bindfadens benutzt, bilden aber keinen Handelsartikel. Als solcher dienen bis jetzt ausschliesslich die in dem südöstlichen Theil der Philippinen gewonnenen Abacáfasern. Besonders geeignet für den Anbau dieser Pflanze sind die Provinzen Süd-Bamarines und Albay, die Inseln Samar und Leyte und die umliegenden Eilande. Nach Royle (Fibrous plants of India) übertrifft die Abacáfaser den russischen Hanf an Festigkeit, Leichtigkeit, Tragkraft und Billigkeit, und steht ihm nur darin nach, dass die daraus gefertigten Taue bei Regenwetter steif werden, was aber an der Art des Verspinnens liegen und durch zweckmässige Behandlung zu vermeiden sein soll. In Albay werden etwa zwölf Abarten von Bastbananen gebaut, deren Wahl sich nach der Beschaffenheit des Bodens richtet. Die Kultur ist äusserst einfach und von den Jahreszeiten unabhängig. Am Besten gerathen die Pflanzungen auf den Abhängen vulkanischer Berge, auf Waldlichtungen, in denen jedoch schattengebende Bäume in Entfernungen von etwa 60 Fuss stehen bleiben. Auf offenen Flächen gelingen sie weniger, in Sumpfland gar nicht. Zur Anlage einer neuen Pflanzung werden gewöhnlich junge Triebe benutzt, die in solcher Fülle aus der Wurzel sprossen, dass jedes Individuum bald zu einem Busch wird. Auf

gutem Boden lässt man daher Abstände von wenigstens 10 Fuss zwischen den Pflanzen, auf geringerem 6 Fuss. Die ganze Arbeit beschränkt sich auf gelegentliche Vertilgung des Unkrautes und Unterholzes während der ersten Zeit; später wuchern die Pflanzen so üppig, dass sie keine andern neben sich aufkommen lassen, dann sind auch schattengebende Bäume nicht mehr nöthig, da die jungen Triebe unter den wedelartigen Blättern der alten hinreichenden Schutz gegen die Sonnengluth finden. Nur in seltenen Fällen, bei Uebersiedelung in entfernte Gebiete, werden Pflanzen aus Samen gezogen. Zu dem Zwecke schneidet man die Früchte ab und trocknet sie, doch dürfen sie nicht überreif sein, da die Kerne sonst nicht keimen. Letztere haben die Grösse von Pfefferkörnern; bei den essbaren Arten sind sie fast bis zum Verschwinden verkümmert. Zwei Tage vor dem Aussäen werden die Kerne aus der Frucht genommen, über Nacht in Wasser gelegt, am folgenden Tage im Schatten getrocknet, am dritten Tage ausgesäet, in zolltiefe Löcher, auf frisch umgegrabenen hinreichend beschatteten Waldboden, mit 6 Zoll Abstand zwischen den Pflanzen und Reihen. Nach einem Jahre pflanzt man die dann etwa 2′ hohen Sämlinge um und behandelt sie weiter wie Wurzeltriebe. Während viele essbare Bananen schon nach einem Jahre Früchte tragen, einige sogar schon nach 6 Monaten, braucht die Abacá im Durchschnitt 3 Jahre bis zur Bastreife, wenn sie aus Wurzeltrieben, 4 Jahre, wenn sie aus ein Jahr alten Sämlingen gezogen wird; unter den günstigsten Verhältnissen 2 Jahre.

Bei der ersten Ernte schneidet man von jedem Busch nur einen Stamm, später nimmt der Nachwuchs so schnell zu, dass alle paar Monate geschnitten werden kann; nach einigen Jahren wird die Pflanzung so dicht, dass es kaum möglich ist, durchzudringen. Am Besten ist der Bast zur Zeit, wo die Blüthe ansetzt, doch wird, wenn die Faser hoch im Preise steht, dieser Zeitpunkt nicht immer abgewartet. Um den Bast zu erhalten, wird der Stamm dicht über dem Boden abgeschnitten und von den Blättern und äusseren Hüllen befreit; dann löst man die einzelnen Blattstiele in Streifen ab, macht auf der inneren konkaven Seite einen Querschnitt durch die Haut und reisst sie sammt dem daran haftenden fleischigen Theil (dem Parenchym) ab, so dass nur die äussere Haut möglichst rein zurückbleibt. Die Baststreifen werden dann unter einem 3 Zoll hohen und 6 Zoll langen Messer durchgezogen, das mit einem Ende an einem elastischen Stock so befestigt ist, dass die Klinge senkrecht über einem geglätteten Block schwebt, und am anderen Ende, dem Griff, mittelst einer an einem Trittbrett angebrachten Schnur fest aufgedrückt werden kann. Der Arbeiter zieht die mehr oder weniger gereinigten Baststreifen zwischen Block und Messer durch, von der Mitte anfangend, erst nach der einen, dann nach der anderen Seite. Die Ränder der Blattstiele, die viel feinere Fasern enthalten als die Mitte, werden in zollbreiten Streifen besonders abgelöst und mit starkem Druck mehrere Male unter dem Messer durchgezogen. Ihr Produkt heisst Lupis, steht hoch im Preise und wird zu feinen inländischen Geweben benutzt, während die Bandála hauptsächlich zu Tauwerk dient. Als Surrogat für Abacá kommt seit einigen Jahren in zunehmender Menge Sesal, auch Sesalhanf oder mexikanisches Gras genannt, in den Handel, welcher in Yukatan von einer Bromeliacee gewonnen wird.

Im 25. Kapitel behandelt Jagor das auf den Philippinen herrschende Tabakmonopol — eine fluchwürdige Einrichtung für die armen Insulaner — und kommt dabei auch auf den Tabak selbst zu sprechen, welcher auf dem Archipel gebaut wird. Derselbe wurde hier bald nach Ankunft der Spanier durch Missionäre eingeführt, die den Samen aus Mexiko mitbrachten. Der Boden, das Klima, der Anklang, den sein Genuss bei den Eingeborenen fand, wirkten zusammen, um ihm schnell grosse Verbreitung zu verschaffen. Nach dem Tabak von Kuba soll er der beste sein und in der Kolonie behaupten Sachverständige, dass er selbst jenen bald übertreffen würde, wenn die darauf begründeten Gewerbe frei wären.

Thatsache ist jedenfalls, dass schon jetzt der heimlich gebaute Tabak, trotz aller vom verbotenen Betriebe unzertrennlichen Mängel, selbst von den Regiebeamten ihrem eigenen Fabrikat vorgezogen, von Vielen dem Habana gleichgeschätzt wird und dass die Regie-Cigarren der Philippinen in ganz Ostasien die beliebtesten sind. Reiche Kaufleute sogar, für welche der Preisunterschied nicht in Betracht kommt, ziehen in der Regel die Manila- den Habana-Cigarren vor. Wenn es den Manila-Cigarren bisher nicht gelingen wollte, sich in Europa einzubürgern, so liegt die Schuld daran, dass sie unter dem Einfluss der Zwangsarbeit und der Insolvenz des Kolonial-Fiskus immer schlechter werden, während das Produkt anderer Tabakländer in Folge der freien Konkurrenz sich verbessert. Wie sehr die Produktion durch Freigebung des Gewerbes zunehmen würde, zeigt unter anderen das Beispiel von Kuba: zur Zeit, als die Regierung den Tabak dort monopolisirte, reichten die Ernten nur ein einziges Mal zur Deckung des inneren Bedarfes, während sie gegenwärtig alle Märkte der Welt versehen. Fast sämmtliche Philippinen-Inseln erzeugen Tabak; nach der Güte des Produktes nehmen die Tabakgebiete folgenden Rang ein: 1) Bagayau und Ysabel, 2) Ygorotes, 3) Insel Mindanao, 4) Bisayas, 5) Neu-Ecija.

Die Bevölkerung der Tabaksdistrikte, die nach Aufhebung der Regie die reichste und glücklichste des gesammten Archipels sein würde, befindet sich im tiefsten Elend. Sie wird grausamer behandelt als die Sklaven von Kuba, die, wenn auch aus selbstsüchtiger Absicht, gut genährt und verpflegt werden, während erstere die Produkte der Zwangsarbeit dem Staate hergeben müssen zu einem von ihm willkürlich bestimmten Preise. Häufig fehlt es auch an Nahrungsmitteln, da ihr Anbau verboten ist. (F. v. H.)

2) J. Daiber, Taschenbuch der Flora von Württemberg. Heilbronn bei Albert Scheurlen. 1878.

Die Anordnung ist nach dem Linné'schen System. Der Text ist deutsch, die Unterscheidungszeichen sind kurz und schneidig gegeben und so ist dieses Taschenbuch für die Botaniker und Freunde der Botanik Württembergs eine willkommene Gabe, um darnach die wilden Pflanzen der Heimath zu bestimmen. (E. R.)

3) J. Jäger, Lehrbuch der Gartenkunst oder Lehre von der Anlage, Ausschmückung und künstlerischen Unterhaltung der Gärten und freien Anlagen. Berlin und Leipzig bei H. Voigt, 1877.

Unbedingt das beste Buch unter den vielen von unserm geehrten Freund herausgegebenen Lehrbüchern und Schriften. Ein Buch, in dem er sich ganz auf seinem speziellen Boden, auf seinem speciellen Studium bewegt, und in welchem er gleichsam die Erfahrungen eines arbeitsvollen vielbewegten Lebens von mehr als mittlerer Dauer des Menschenlebens niederlegt. Mancher Gedanke und auch einzelne kurze Parthien dieses Werkes, das unseres geehrten Freundes Namen als Denkstein in der Entwickelung und Geschichte des Gartenbaues auf die Nachwelt übertragen wird, sind früher von demselben auch schon in der Gartenflora niedergelegt worden. Auch mit den über Anlage der Gärten von dem geehrten Verfasser ausgesprochenen Ansichten und festgestellten Regeln stimmt der Referent überein und empfiehlt dieses gute Buch zur allgemeinen Anschaffung. (E. R.)

4) H. Jäger, die Baumschule. Andeutung zur Anzucht der Obstbäume, zum Betriebe der Baumschulen etc. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage mit 97 in den Text gedruckten Abbildungen. Hannover u. Leipzig bei Ph. Cohen. 1877.

Wir haben dieses Buch wiederholt besprochen und ohne Rückhalt empfohlen. Das Erscheinen der 4. Auflage spricht ausserdem für dessen Werth und Nutzen für weitere Kreise. (E. R.)

5) Dr. A. Oehlkers, die Rose, ihre Behandlung, Zucht, Pflege. Ph. Cohen, Hannover 1877.

Deutschland hat in den letzten Jahrzehnten einen bedeutenden Schritt vorwärts in der Rosenkultur gemacht. Da sind es nicht blos besondere, fast ausschliesslich der Kul-

tur der Rose gewidmete Handelsgärtnereien, sondern ganz besonders auch viele Privaten, die sich speziell mit der Kultur der Rose beschäftigen, die sich in ihren kleinen Gärten Sammlungen von Rosen anlegen, die ihre Rosen selbst vermehren und veredeln, durch Austausch ihre Sammlungen vermehren und so im Sommer in ihren Gärten einen köstlichen Flor der besten und schönsten Rosensorten haben, wie man ihn kaum in Handelsgärtnereien sieht. Ein solcher Freund der Rose ist es, der das in Rede stehende Büchlein geschrieben und in demselben seinen Collegen, den andern Rosenfreunden, seine einer einlässlichen Praxis und Erfahrung entnommenen Resultate bei der Rosenkultur und Anleitung zur Kultur der Rose in Deutschland mittheilt. Probatum est, wir unterschreiben alles und empfehlen dieses Büchlein für die weitesten Kreise. (E. R.)

6) H. de la Blanchère, les ravageurs des vergers et des vignes. Paris 1876, bei J. Rothschild, 13, Rue des Saints-Pères.

Der Verfasser gibt in diesem Buch eine Aufzählung der kleinen Feinde aus der Insektenwelt von Obst- und Weinbau. Die meisten derselben sind durch gute Holzschnitte (im Ganzen 160) dargestellt, ausserdem ist deren Entwickelungsgeschichte und Lebensweise zum Schaden unserer Kulturen geschildert und dann Rathschläge zu deren Vertilgung gegeben. Besonders eingehend ist die Wurzellaus des Rebstockes, die Phylloxera, behandelt und sehr gute Abbildungen des Thieres in seinen verschiedenen Stadien und der Art der Schädigung desselben gegeben. (E. R.)

7) M. Lebl, Illustrirter Rosengarten. Neue Folge, 5. und 6. Heft. Stuttgart, Schweizerbart'sche Buchhandlung 1876. 1877.

Dieses der Rosenkultur gewidmete Prachtwerk bringt in seinem Text eine grosse Mannigfaltigkeit neuerer Erfahrungen über Rosenkultur von tüchtigen Praktikern.

Ausserdem bringt jedes Heft 4 Tafeln in Royal-Quart schöner neuer Rosen in ganz vorzüglich gut ausgeführtem Farbendruck, so dass jede Tafel eine Zierde des Salontisches ist. Alle Rosenfreunde sollten deshalb dieses Prachtwerk halten, von dem jährlich nur 2 Hefte à 5 Mark erscheinen. In den betreffenden beiden Heften sind abgebildet:

R. bifera Elisa Boelle (Guillot père). Blumen mittelgross, vorzüglich gebaut, anfangs blassfleischfarbig, später weiss. Reichblumig.

R. bifera Captain Christy, (Lacharme). Immergrüne frühblühende Sorte zur Treiberei und noch den ganzen Sommer hindurch blühend. Blume von enormer Grösse, gut gefüllt, fleischfarbig mit rosa. Eine Theerose.

Rosa Thea Cheshunt hybride (Paul und Sohn). Starkwüchsig, fast kletternder Strauch. Blumen dunkelcarminroth. Sehr schön.

Rosa bifera Claude Levet (Levet). Blumen gross, dunkelcarminroth, später carminviolett. Wächst auch aus Stecklingen.

Rosa bifera Sir Garnet Wolseley. Wuchs kräftig. Blumen sehr gross, zinnoberroth mit Carmin schattirt. Eine Prachtsorte.

Rosa bifera Duke of Connaught (Paul u. Sohn). Aehnlich der Madame Victor Verdier, Blumen aber leuchtend dunkelscharlach.

Rosa bifera Madame Georges Schwartz (J. Schwartz). Blumen rosacarmin mit Schiller. Blüht gegen den Herbst hin besonders reich.

Rosa Glasenwood Beauty (Woodthorpe). Blumen sehr gross von eigenthümlich ledergelber Färbung, mit breiten rothen Bandstreifen auf der Mitte des Blumenblattes. Duft ähnlich dem der Theerosen. Soll aus Japan stammen und scheint ein Bastard zwischen Theerosen und Rosa lutea zu sein. Hat bis jetzt nur in England geblüht und ist, wenn sie sich bewährt, eine der auffallendsten Neuheiten im Gebiete der Rosen. (E. R.)

8) C. Bouché und H. Grothe, die Nessel als Textilpflanze. Berlin 1877, bei Julius Springer.

Dieses Buch empfiehlt dringend den An-

bau der Nessel als guten Faserstoff gebende Pflanze, neben dem Lein und Hanf, bei uns wieder aufzunehmen. Dass aus dem Faserstoff der Nessel sehr feine und dauerhafte Gewebe hergestellt werden, ist ja eine hinlänglich bekannte Thatsache. Zum Anbau bei uns wird vorzugsweise Urtica dioica L. anempfohlen. (E. R.)

9) G. Stoll, das Königliche Pomologische Institut zu Proskau. Berlin 1877, bei H. Voigt.

Diese Schrift gibt eine kurze Beschreibung der Einrichtung dieses Instituts mit angehängtem Plan des Grundstücks.

10) Rudolph Göthe, Mittheilungen über den Krebs der Apfelbäume. Berlin 1877, bei H. Voigt.

Eine gute Schrift über den Krebs der Apfelbäume. Der Verfasser kommt zum Schluss, dass Krebs und Brand vorzugsweise durch Einwirkung des Frostes entstehen, dass zufällige Wunden vielleicht auch Ursache sind. Endlich bespricht er einlässlich den Einfluss der Blutlaus (Aphis lanigera) auf die Verkrüppelung der Aeste des Apfelbaumes. Wir gehen mit dem Verfasser einig, dass der Frost die hauptsächlichste Ursache des Krebses ist. (E. R.)

11) Bericht über die Verhandlungen der Sektion für Obst- und Gartenbau in Breslau im Jahre 1876.

Enthält wie immer viele interessante Beiträge. Wir werden vielleicht später Spezielleres daraus mittheilen, heute nur die Notiz, dass der Kunstgärtner Milde die Blattläuse in Gurkentreibereien dadurch gründlich vertrieb, dass er fein gesiebte Asche über die Pflanzen streute, dann den andern Tag die Beete beschattete und Abends die Pflanzen mit lauwarmem Wasser abspritzte. Die Folge davon war die vollständige Vertilgung der Läuse, ohne dass die Pflanzen in ihrer Vegetation gestört wurden.

12) J. B. Müller u. M. Lebl, der Weinstock, Anleitung zu dessen Erziehung, Schnitt und Pflege. Stuttgart 1878 bei Eugen Ulmer.

Ein gutes Buch von zwei tüchtigen Praktikern, das als sicherer Rathgeber bei der Weinkultur am Spalier und im Weinberg einem jeden anempfohlen werden kann. (E. R.)

13) C. Jessen, Fortsetzung von Pritzel, Thesaurus literaturae botanicae. Fasc. V. VI. VII. Leipzig bei Brockhaus 1877.

Ein Werk von der grössten Wichtigkeit ist diese Fortsetzung der noch vom verstorbenen Pritzel begonnenen zweiten Auflage des Thesaurus literaturae botanicae, eines Werkes, dessen jeder Botaniker dringend bedarf, um sich aus dem endlosen Gewirre der botanischen Literatur an sicherer Hand zurecht zu finden. (E. R.)

14) M. Neumann's Kunst der Pflanzen-Vermehrung, herausgegeben v. J. Hartig. Weimar 1877 bei B. F. Voigt.

Dieses Werk ist in seiner ersten Ausgabe eine Uebersetzung aus dem französischen Urtext von Neumann. In den fortlaufenden neueren Ausgaben sind demselben allmälig auch alle in andern Ländern gemachten Erfahrungen über Pflanzenvermehrung durch Samen, Ableger, Stecklinge und Veredlung zugefügt worden, so dass es jetzt wohl das vollständigste Werk ist, was über Pflanzenvermehrung existirt und das dem Gärtner und Privatmann die praktische Anweisung zur Vermehrung seiner Pflanzen gibt. (E. R.)

15) C. J. Petzold, Zimmerflora, kurze Unterweisung zur Kultur der beliebtesten Zimmerpflanzen. Dresden bei Meinhold und Söhne.

Das beste an diesem Büchlein ist der Umschlag mit dem schönen Frauenzimmer mit der Giesskanne in der Hand und einem Kranz rother Rosen im Haar. Kostet zwar nur 1½ Mark, ist aber auch darnach. So wird von den in der trockenen Zimmerluft im Allgemeinen schwierig gedeihenden Farnkräutern (S. 18) einfach gesagt, dass fast alle Farn vortreffliche Zierpflanzen für's Zimmer seien. Auf der gleichen Seite ist Achimenes cupreata als Zimmerpflanze empfohlen, S. 19 empfiehlt zunächst Aeschynanthus Boschyanus als Zimmerpflanze, die

vom November bis Februar wenig Wasser bedürfe, dann Agathea amelloides als Ampelpflanze, dann kommen die Agaven, die recht grosse Töpfe oder Kübel verlangen sollen. Auf diese Weise sind beliebig, wohl ziemlich alle dem Herrn Verfasser bekannten Pflanzen zur Zimmerkultur empfohlen worden. Und dann die Namen! Da figurirt eine ganz neue Pflanze Tabernamontana Carnassa (wahrscheinlich Tabernaemontana coronaria), kurz wenn man ein Buch schreiben will, so sollte man doch, wenn man es selbst nicht versteht, sich bei andern guten Rath holen, den der Herr Verfasser in Dresden recht wohl hätte erhalten können. (E. R.)

16) H. Jäger, die Nutzholzpflanzungen. Hannover u. Leipzig 1877, bei P. Cohen.

Unser geehrter Mitarbeiter hat in der Gartenflora schon einzelne Bruchstücke dieses Werkes publizirt, unsere Leser haben daraus ersehen können, dass es ein Buch ist, das auf den technischen Nutzen der in den Gärten kultivirten Holzarten hinweist und manchem Gartenbesitzer damit eine neue willkommene Neben-Erwerbsquelle eröffnen kann. (E. R.)

17) A. Coutance, l'Olivier, histoire botanique, regions, culture, produits, usages, commerce, industrie etc., ouvrage orné de 120 vignettes. Paris 1877, bei J. Rothschild, 13, rue des Saints-Pères.

Wieder eine jener prächtig ausgestatteten Ausgaben, wie solche fast allen Ausgaben der genannten Buchhandlung eigen sind.

Eine bis in die genauesten Details gehende Geschichte des Olivenbaumes und der Verwendung seiner Produkte, wobei besonders auch aus der Bibel geschöpft ist, ferner genaue Anweisungen über Kultur und Fortpflanzung, über die Regionen, die derselbe als wichtige Kulturpflanze einnimmt, über Handel und Industrie, kurz es rollt dieses Werk ein allgemein interessantes Bild über die hohe Bedeutung auf, welche der Olivenbaum schon seit alten Zeiten für die Kultur gehabt hat und für alle Zukunft haben wird. (E. R.)

18) Ed. Vienne (Directeur du Journal d'Agriculture), les prairies artificielles. Paris 1877, bei J. Rothschild, rue des Saints-Pères, 13.

Auch dieses Werk, geschmückt mit 127 guten Holzschnitten, darstellend die wichtigsten Futterpflanzen, reiht sich dem vorhergehenden würdig an und greift noch tiefer in das praktische Leben ein. Es bespricht die wichtigsten Futterpflanzen nach Familien, deren Anbau, Nutzen, Verwendung und strebt dahin, dem Wiesenbau und Futterpflanzenbau den höchsten Ertrag abzugewinnen. Wohl besitzen wir ebenfalls gute Bücher über den Futterpflanzenbau, — ein Buch aber, in dem die Erfahrungen der Landwirthe Frankreichs von einem tüchtigen wohlbekannten Autor niedergelegt sind, hat auch für uns und überhaupt alle Länder Europa's ein allgemeines Interesse, so dass wir nicht versäumen, die Aufmerksamkeit unserer Leser auf dasselbe zu richten. (E. R.)

19) Grundzüge der Botanik. Von Dr. Chr. Lürssen, Docenten der Botanik an der Universität Leipzig.

Repetitorium für Studirende der Naturwissenschaften und Medicin, und Lehrbuch für polytechnische, land- und forstwirthschaftliche Lehranstalten.

Mit 107 vom Verfasser auf Holz gezeichneten Abbildungen und 405 Seiten Text.

Das Buch soll den Hauptinhalt der wichtigsten Vorträge über Botanik wiedergeben und desshalb das Nachschreiben ersparen; es soll ferner bei Vorbereitungen zum Examen ein Leitfaden zur Repetition des Gelernten sein, ohne darum speciellere Lehrbücher ersetzen zu wollen.

Der Inhalt zergliedert sich in vier Abschnitte:

I. Der innere Bau der Pflanze.
II. Die äussere Gliederung der Pflanze.
III. Die Lebensvorgänge in der Pflanze.
IV. Die Gruppen des Pflanzenreiches und ihre natürlichen Familien.

Neben den gewöhnlichsten Zierpflanzen sind namentlich die arzneilich und technisch wichtigen Gewächse mit Angabe der betreffenden Handelsartikel und ihrer wesentlichsten chemischen Bestandtheile aufgezählt;

eine willkommene Zugabe sind die paläontologischen Notizen. (C. Sn.)

20) Illustrirter Rosengarten von M. Lebl. Neue Folge. Fünftes Heft. Stuttgart, Verlag der C. Schweizerbart'schen Buchhandlung.

Wir haben wiederholt auf dieses schöne Werk aufmerksam gemacht, und es wurde noch im Novemberheft 1876 der Gartenflora das vierte Heft vom Herausgeber besonders empfohlen. Wir müssten wiederholen, wollten wir nochmals unser aufrichtiges Lob sagen, begnügen uns daher mit der Anzeige des Inhalts.

Der belehrende Text bringt eine neue Veredlungsmethode der Rosen von Lucas Bachraty in Liesing bei Wien. Dieselbe besteht im Oculiren im Vermehrungshause Ende April auf das treibende Auge. Diese Veredlungsmethode soll andre nicht verdrängen, sondern nur die Sommeroculation ergänzen, weil oculirte Rosen haltbarere Veredlungen geben, als gepfropfte. Selbstverständlich kann man nicht alle Sorten so vermehren, sondern nur diejenigen, von welchen Reiser um diese Zeit verfügbar sind.

Eben so neu wird den meisten Lesern die zweite Mittheilung sein, wie man hochstämmige Rosen durch Pfropfen (Schäften) auf den Wurzelhals ziehen kann, welches Julius Helbig in Friedland mittheilt. Wir zweifeln aber, dass diese Zucht überall so gut gelingt als dem Schreiber dieses Artikels, und jedenfalls ist die Sortenzahl sehr beschränkt, indem nur starktriebige Stämme bilden.

Ein dritter Artikel vom Obergärtner Schütze theilt ein Verfahren mit, wie Rosenwildlinge durch Ableger vermehrt und angezogen werden können.

Eine Auswahl der besten Theerosen nach Gardener's Chronicle, ferner die Kultur der Rosen in Körben; ein nochmaliger „Wink" zur Veredlung der Rosen, sowie die Beschreibung der Rosa rugosa var. purpurea plena, aus der Gartenflora 1876, endlich kleine Mittheilungen machen den Beschluss.

Die abgebildeten und beschriebenen neuen Rosen sind: 1) Elisa Boëlle (Guillot père), eine jener kleinen weisslichen Rosen von besonders schönem Bau; 2) Captain Christy (Lacharme), eine riesige Blume, wie La France, zart lila-rosa; 3) Cheshunt Hybrid (Paul und Sohn), eine wundervolle sehr dunkle Theerose, welche so selten in dieser Farbe sind; 4) Claude Levet (Levet), welche sich nicht von vielen ähnlichen dunkeln Remontantrosen auszeichnet, aber sehr schätzbare Eigenschaften haben soll, als gutes Aufblühen, reiches Blühen, leichte Vermehrung durch Stecklinge. (J.)

21) Die Rose, ihre Verwendung, Zucht und Pflege von Dr. A. Oehlkers. Mit 16 in den Text gedruckten Abbildungen und einer colorirten Tafel, die den Rosen schädlichen Insekten enthaltend. Hannover 1877, Verlag von Philipp Cohen (sonst Cohen und Risch).

Ein Buch für Rosendilettanten, deren es Hunderttausende gibt, von einem Dilettanten geschrieben, muss als ein nützliches Unternehmen bezeichnet werden. In der That kommen Dilettanten bei der Benützung von Gärtnern geschriebener Bücher oft in Verlegenheit, weil sie die Ausdrücke nicht verstehen und manches unverständlich finden, was der Autor als selbstverständlich annimmt. Aus diesem Grunde ist auch das vorliegende kleine billige Buch, trotz mehreren guten Rosenschriften nicht überflüssig, und wir empfehlen es aus Ueberzeugung. Sehr nützlich sind die Abbildungen der schädlichen Insekten, weil sie farbig sind, denn schwarze sind nun einmal vielen Leuten nicht recht verständlich. (J.)

22) Das Aufästen der Bäume. Praktische Abhandlung über die Kunst das Wachsthum der Bäume zu fördern und deren Werth zu erhöhen. Von A. Grafen Des Cars. Nach der siebenten Auflage aus dem Französischen übersetzt von Philipp Prinzen von Arenberg. Mit 70 in den Text gedruckten Figuren. Verlag der Krüll'schen Buchhandlung in Eichstätt.

Der fürstliche Uebersetzer sagt im Vorwort: „Graf Des Cars ist durch sein Werk in Frankreich und Belgien allgemein bekannt geworden. Die Vorzüglichkeit der

von ihm auseinandergesetzten Methode lässt sich nicht mehr bestreiten; ich selbst habe dieselbe nicht nur anwenden sehen, sondern selber angewandt, überall mit dem günstigsten Erfolge.“ Ich bemerke, dass der Verfasser das vom Vicomte de Courval seit 50 Jahren auf 8000 Morgen befolgte Verfahren theoretisch begründete und beschrieb. Durch das Ausästen der Bäume, um gerade astlose Stämme von möglichster Länge zu erziehen und das Wachsthum in die Höhe zu treiben, ist die Waldbaumzucht in das Gebiet der Gärtnerei übergeführt worden. Da nun Gärtner als Verwalter von grossen Parkwaldungen oft in den Fall kommen, sich um die Holzzucht zu bekümmern, so sei das kleine billige Buch bestens empfohlen. Aber nicht nur diesen Gärtnern und den Waldbesitzern, sondern auch allen Gärtnern, welche sich mit Baumzucht beschäftigen, bringt das Buch vielfach Belehrung. (J.)

23) Die Kunst der Pflanzenvermehrung durch Samen, Stecklinge, Ableger, Veredlung. Vierte Auflage von M. Neumann's Kunst der Pflanzenvermehrung, umgearbeitet und erweitert von J. Hartwig. Mit 52 in den Text gedruckten Abbildungen. Weimar 1877, Verlag von Bernhard Friedrich Voigt.

Wer, wie Referent, Neumann's Pflanzenvermehrung als Anhang zu dessen „Glashäusern“ hat entstehen sehen, muss sagen, dass die vorliegende Bearbeitung nicht mehr das alte Buch ist, dass ein ganz neues zehnmal werthvolleres vorliegt. Das Buch ist auch in der neuen Gestalt (von den „Glashäusern“ getrennt) schon seit Jahren beliebt und viel gefragt, und wird sich in dieser neuen vierten Auflage noch mehr einbürgern. In den früheren Auflagen war die naturgemässe Vermehrung der Samen gar nicht berücksichtigt, da der Verfasser nur die „Vermehrungskünste“ bearbeitet hatte. Das war ein grosser Mangel, dem jetzt genügend abgeholfen ist. Wer sich gründlich über Vermehrungsweisen unterrichten will, kann dieses Buch kaum entbehren. (J.)

24) Der 34. Bericht des Thüringer Gartenbau-Vereins zu Gotha enthält einen Bericht über eine Entartung der Stachelbeerblüthe durch Insektenlarven, einen Bericht über Obstbau des gothaischen Landes, über Frostschäden an Obstbäumen in der Vereinsbaumschule, sowie über neue Blumen und Gemüse. Bemerkenswerth sind die Versuche, Veredlungen mit Guttapercha-Papier zu verbinden. (J.)

25) Bibliothek für wissenschaftliche Gartenkultur II. Band: Einleitung in das Studium der Pomologie für angehende Pomologen und Freunde und Förderer der Obstkunde und Obstzucht, von Dr. E. Lucas. Mit 82 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer 1877.

Diese wissenschaftliche Gartenbibliothek wurde mit Kolb's vortrefflicher „Theorie des Gartenbaues“ zu Anfang 1877 eröffnet, und wir freuen uns der raschen Folge des zweiten Bandes. Die „Einleitung in das Studium der Pomologie“ könnte eben so gut „Grundsätze“ oder „Hauptlehren der Pomologie“ heissen, denn sie bildet überhaupt die Grundlage der ganzen Pomologie, ohne welche ein weiteres Studium nicht möglich ist. Unsere Pomologen sind sämmtlich Empiriker, mit andern Worten: sie haben ihre Obst- und Sortenkenntniss durch lange Erfahrung und Uebung erlangt. Aber das ist ein langer Weg, und es war hohe Zeit, dass endlich eine wissenschaftliche Grundlage geschaffen wurde, welche die Erfahrungen von Lebensaltern vieler Pomologen in bestimmten Sätzen ausspricht. Und diese Grundlage bildet die „Einleitung in das Studium der Pomologie“. Wir sind mit der einschlagenden ausländischen Literatur nicht bekannt genug, um das vorliegende Buch für das einzige und beste dieser Art zu erklären, was aber die in deutscher Sprache geschriebenen Werke betrifft, so können wir mit Wahrheit behaupten, dass dieses Buch das einzige und erste dieser Art, also auch das vollkommenste ist. Der viel erfahrene Verfasser hat schon vor langen Jahren Versuche zu einer solchen wissenschaftlichen Grundlage gemacht, alte Systeme

zu beseitigen versucht und neue aufgestellt. Dass er aber eine so lange Zeit bis zur Herausgabe dieses Buchs vergehen liess, ist ein Glück für die Wissenschaft der Pomologie zu nennen, weil er in dieser Zeit des neuen Aufschwunges der Pomologie in Deutschland, Oesterreich und in dem Auslande einsehen lernte, dass die ersten reformatorischen Ideen verfrüht waren, und weil sich im Laufe der Zeit eine Masse von technischen Ausdrücken („Terminologie" oder pomologische „Kunstsprache") bildete, welche nicht willkürlich gemacht werden können. Wir können nicht auf Einzelnheiten eingehen und wiederholen nur, dass diese „Einleitung in das Studium der Pomologie" Jedem unentbehrlich ist, der sich in das so angenehme und nützliche, aber keineswegs leichte Studium der Pomologie selbst begeben will. Eine Uebersicht des Inhalts (im Auszuge) wird diese Behauptung am besten bestätigen. I. Abtheilung: I. Allgemeine Einleitung. Aeussere und innere Merkmale, chemische Merkmale, Geschmack, Morphologie, Schilderung von Frucht und Baum. II. Aufzählung der Obstbaumarten. III. Allgemeine Merkmale der Obstgehölze: Baum, Strauch, Halbstrauch. Wurzel, Stamm, Rinde, Krone, Strauchsam, Kronensam, Holzzweige, Knospen, Fruchtzweige, Blätter, Blattrand, Oberfläche, Blattstiel, Consistenz. Blüthe, Stiel, Blumen, Blätter, Blüthenstand, Blüthenzeit. IV. Allgemeine Merkmale der Obstfrüchte. V. Spezielle Merkmale der Aepfel und Birnen . . . (Mit vielen Unterabtheilungen). VI. Spezielle Merkmale der Quitten, Mispeln, Schpierlinge, Azarolen. VII. Spezielle Merkmale der Kirschen und Weichseln, VIII. der Pflaumen und Zwetschen, IX, der Pfirsiche, Aprikosen, Mandeln, X. der echten Kastanien, Wallnuss und Haselnuss, XI. der schwarzen Maulbeeren und Feigen, XII. der Stachelbeeren und Johannisbeeren, XIII. der Himbeeren und Brombeeren, XIV. des Weinstocks, XV. die Kransbeere*). II. Abtheilung: Die Classifications für die einzelnen Obstsorten*): II. Apfelsysteme (15 Systeme mit Kritik). Aufzählung von 140 Apfelsorten aus der „Auswahl werthvoller Obstsorten", systematisch geordnet. III. System für die Birnsorten, IV. S. für Kirschen und Weichseln. V. Classification für die Pflaumen und Zwetschen. VI. C. Pfirsiche, VII. der Aprikosen, VIII. und IX. Mandeln, Wallnüsse, Kastanien, X. Haselnüsse, XI. Feigen, XII. Stachelbeeren, XIII. Johannisbeeren, XIV. Himbeeren, XV. Weintrauben. III. Abtheilung: Die Bestimmung unbekannter Obstsorten, Feststellen der Namen, Beschreibung neuer Obstsorten. (J.)

*) Im Buche steht Brombeere, im Texte S. 109 aber richtig Kransbeere. Es ist die Moosbeere Mitteldeutschlands, Krahnsbeere (Kranichbeere) mancher Gegenden.

26) Mittheilungen des k. k. Steiermärkischen Gartenbauvereins an seine Mitglieder. Aus dem reichen Inhalte mehrerer Monatshefte heben wir diesmal nur einen Artikel von Franz Matern über „Obstzucht aus Samen" hervor, weil er abermals auf etwas zurückkommt, was man füglich als abgethan betrachten kann, nämlich die Hebung des Obstbaues durch Anpflanzung von aus Samen gezogenen unveredelten Bäumen, welche dauerhafter, besser tragend etc. werden sollen. Wenn auch kein vernünftiger Mensch läugnen wird, dass eine Verbesserung der Obstsorten nur durch Erzeugung neuer Sorten aus Samen möglich ist, so hiesse es doch, die sämmtlichen Vortheile einer mehrhundertjährigen Kultur über Bord werfen, wollte man unveredelte Bäume in Menge anpflanzen. Die Anzucht der Obstbäume durch Veredlung ist der einzige Weg, unsere guten alten und neu zu erzeugende Sorten zu erhalten und zu verbreiten. Die immer wiederkehrende Idee, man müsse, um gewisse nicht zu verkennende Nachtheile bei der Obstzucht zu beseitigen, zur natürlichen Vermehrung zurückkehren, kommt uns vor, als gäbe Jemand den Rath, die modernen Kleider wegen schlechter Beschaffenheit mancher Stoffe abzuschaffen und wieder halb nackt, nur mit Thierfellen bekleidet, wie unsere Urväter einherzugehen. (J.)

*) Würde richtiger heissen „Obstarten". Die Sorten sind nur in das System der Obstarten einzureihen.

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Aus Baku. Viele annuelle Pflanzen gedeihen bei uns viel besser im Herbst ausgesäet, wachsen den ganzen Winter hindurch und blühen sogar mitten im Winter, so Levkoyen, Scabiosen, Clarkien, Godetia, Convolvulus tricolor, Emilia, Iberis, Nigella, ja selbst Verbena. (Eichler.)

2) Congrès international de Botanique et d'Horticulture. Laut Beschluss der Gesellschaft für Botanik und der Central-Gesellschaft für Gartenbau, wird mit der internationalen Ausstellung in Paris ein Congress von Botanikern und Gartenfreunden verbunden werden. Derselbe wird am 16. August 1878 eröffnet und dauert eine Woche.

Zum Präsident der Commission zur Organisation dieses Congresses ist Hr. A. Lavallée ernannt.

Als Verhandlungsgegenstände sind bestimmt:

I. In der Abtheilung für Botanik.

Physiologie der Wurzel.

Was ist in wissenschaftlicher Beziehung über die Gymnospermen bekannt?

Ueber die Befruchtung der Hymenoceten und Ascomyceten.

Organisation von Laboratorien für Botanik und Physiologie der Gewächse.

Ueber die Art der Aufstellung der grossen botanischen Sammlungen und Museen Europas.

II. Abtheilung für Gartenbau.

Welchen Einfluss hat das Alter des Samens auf die daraus hervorgehenden Pflanzen?

Was für Umstände bedingen die Erzeugung gefüllter Blumen?

Ueber Erzeugung und Fixirung von Varietäten.

Ist Van Mons' Theorie über Erzeugung von Varietäten der Obstbäume begründet?

Wie steht es mit der Herausgabe des Hortus europaeus?

Ueber in botanischen Gärten schwierig zu kultivirende Pflanzen und die Mittel solche zu erhalten.

Aufzählung von Holzgewächsen, merkwürdig durch Alter, Wuchs, Eigenheiten etc.

Anwendung künstlicher Dünger für Gewächshaus und Freilandpflanzen.

Die Commission begrenzt damit keineswegs die Vorträge, bittet solche nur rechtzeitig anzuzeigen, damit die Liste der Vorträge zuvor publizirt werden kann. Anzeigen in Betreff der Theilnahme sind zu richten:

„Au Mr. le Président de la commission d'organisation du congrès international de Botanique et d'Horticulture à Paris.

3) Flora, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau zu Dresden, veranstaltet zur Feier ihres 50jährigen Bestehens (gegründet am 22. Febr. 1828 vom Geheim. Hofrath Dr. Reichenbach) im Laufe des Jahres 1878 im Ganzen 4 grosse Ausstellungen in ihrem Lokal, Brückenstrasse Nr. 6. Diese Ausstellungen sollen stattfinden vom 21.—25. März, — vom 16.—20. Mai, — vom 25.—29. Juli, und vom 3.—7. October. — Programme werden auf Anfrage bei der Gesellschaft zugesendet.

4) Aus Tiflis. Unserm furchtbaren Hagelwetter ist Trockenheit und Hitze im Sommer gefolgt, so dass im August die Bäume kaum noch Laub hatten. Zu welchen Pflanzen man Zuflucht nehmen muss, um in diesem Klima nur etwas grüne Plätze zu erhalten, das mag zeigen, dass ich als beste Pflanze für grüne grasartige Plätze im Sommer noch am ehesten Polygonum aviculare empfehlen kann, dessen Stengel sich niederlegen und das besser als alle andern Pflanzen der Hitze und Trockenheit widersteht. Obst gibt es nicht, die Weinernte hat das Oidium vernichtet, Gurken, Melonen, Arbusen und Gemüse sind missrathen, kurz es ist ein trauriges Jahr. (Scharrer.)

5) Filippo Parlatore. Wir haben den am 9. Sept. erfolgten Tod dieses unseres geehrten Freundes in der letzten Nummer kurz angezeigt. Derselbe war 61 Jahre alt, von Geburt Sicilianer, ward er 1850 vom Grossherzog Leopold II. nach Florenz als Professor der Botanik berufen. 1851 ward er mit einer wissenschaftlichen Expedition nach dem Norden Europas beauftragt. Ueber Hammerfest und die Wallfisch-Insel suchte er das Nordcap zu erreichen, was wegen stürmischen Wetters nicht gelang. Auf der Rückreise erkrankte er und ward in Mooshus von einer theilweisen Lähmung befallen, so dass er sich nach Christiania tragen lassen musste und erst nach zweimonatlichem Krankenlager daselbst die Heimreise wieder antreten konnte. Leider ist nur der Allgemeine Theil dieser Reise im Jahre 1854 erschienen, die umfangreichen botanischen Sammlungen sind aber unbearbeitet geblieben. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten erwähnen wir:

1842. Plantae novae et minus cognitae.

1844. Monografia della Fumaria.

1848. Begann er sein bedeutendstes Werk, die Flora italiana, von der Vol. I.—III. und von Vol. IV. nur 1 Fascicel erschienen, so dass dieses Werk unbeendigt geblieben ist.

1854. Nuovi generi e nuovo specie di pianti monocotyledoni.

1863. Considération sur la méthode naturelle.

Ausserdem hat Parlatore die Coniferen in De Candolles Prodromus bearbeitet und zahlreiche Abhandlungen in den academischen Schriften Italiens geliefert. Derselbe war Director des Museo Fisico in Florenz, Präsident der naturwissenschaftlichen Section des Instituts für höhere Wissenschaften in Florenz und Präsident der toscanischen Gesellschaft für Gartenbau. Als solcher veranlasste er die Internationale Ausstellung und den Botanischen Congress in Florenz, konnte leider aber wegen Kränklichkeit das Präsidium dieses Congresses nicht übernehmen.

(E. R.)

6) Preisaufgabe. Die Société de physique et d'histoire naturelle de Genève schreibt den von A. Pyram. De Candolle gestifteten Preis für die beste Monographie einer Pflanzenfamilie oder Gattung aus.

Das Manuscript, lateinisch, französisch, deutsch, englisch oder italienisch, muss franco vor dem ersten October 1879 an Professor Marignac, Secretär der Gesellschaft, in Genf einlaufen.

Mitglieder der Gesellschaft können nicht concurriren. — Preis 500 Francs.

7) Dr. H. Vöchting, bisher Privatdocent in Bonn, wurde zum ausserordentlichen Professor der Botanik an der Universität zu Bonn ernannt. (Regensb. Flora.)

Register.

1. Abbildungen.

Acer tataricum L. var. Ginnala Maxim. pag. 308.
Aconitum Napellus L. p. 309.
Actaea racemosa L. p. 308.
Agave Shawii Engelm. Taf. 905 a, b, c.
Amphicarpaea monoica Ell. p. 26.
Amygdalopsis Lindleyi Carr. p. 358.
Amygdalus persica L. fl. pl. p. 358.
Anemiopsis Ludovici Salvatoris Willk. Taf. 911.
Aquilegia chrysantha A. Gray. Taf. 895. p. 54.
Aralia elegantissima Hort. p. 27.
— filicifolia Hort. p. 243.
Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen. Taf. 899. 908. 923.
Armeria maritima W. p. 54.
Arnebia cornuta P. & Mey. β, grandiflora Trautv. Taf. 921.
Artocarpus Cannoni W. Hill. p. 119.

Begonia metallica G. Smith. Taf. 909.
Betonica grandiflora Stev. p. 116.
Blandfordia flammea Hook. var. princeps Bak. p. 212.
Browallia grandiflora Grah. Taf. 918.
— Roezli Hort. Benary. p. 117.

Calamintha alpina Lam. p. 309.
Calathea leopardina Rgl. Taf. 893.
Callirrhoë spicata Rgl. p. 244.
Chaerophyllum roseum M. B. Taf. 915.
Chamaedorea formosa p. 55.
Chrysanthemum inodorum L. p. 283 und 284.
Corydalis nobilis Pers. p. 116.
Crocus alatavicus Rgl. & Sem. Taf. 906, Fig. 1.
Curmeria picturata Lind. & André. Taf. 891.
Cyananthus lobatus Royle. Taf. 888.
Cydonia japonica Pers. p. 358.
Cypripedium acaule Ait. p. 83.
— Sedeni J. Veitch. p. 86.

Dennstaedtia davallioides var. Youngiae J. Veitch. p. 280.
Deutzia crenata Sieb. & Zucc. fl. pl. p. 359.
Dielytra spectabilis DC. p. 152.
Diervilla rosea Lindl. p. 359.
Dracocephalum altaiense Laxm. p. 244.

Echinocactus cylindraceus Engelm. Taf. 905 b.
Encephalartos Hildebrandti A. Braun. p. 215.
— villosus Lehm. p. 214.
Eranthemum cinnabarinum Wall. Taf. 916.
Eugenia Cheken A. Gray β, apiculata Hook. Taf. 890.

Fatsia japonica Dcsne. & Planch. p. 216.
Fritillaria pudica Sprgl. p. 26.

Glaucium leptopodum Maxim. Taf. 919.
Griffinia ornata Th. Moore p. 28.
Gustavia gracillima Miers. p. 176.

Helichrysum graveolens Boiss. Taf. 889, 1.
— plicatum DC. Taf. 889, 2.
Homalonema picturata. Taf. 891.

Jasminum nudiflorum Lindl. p. 360.
Iberis Lagascana DC. var. p. 362.
Imperata sacchariflora Maxim. p. 310.
Inula Helenium L. p. 174.
Ixiolirion Pallasii Fisch. Taf. 910.
Ixora coccinea L. var. Reginae W. Bull. p. 242.

Kerria japonica DC. p. 360.
Kniphofia Quartiniana A. Rich. Taf. 907.

Liatris spicata W. p. 84.
Linaria linogrisea Hffmsgg. & Lk. var. purpurea. Taf. 898.
Lomaria Boryana W. var. Dalgairnsiae Pappe. p. 281.
Lycoris Sewerzowi Rgl. Taf. 914.

Macrozamia spiralis Miqu. p. 217.
Majanthemum bifolium DC. p. 310.
Mesembrianthemum cordifolium L. var. fol. varieg. p. 153.
Meum athamanticum Jacq. p. 174.

Nephrolepis davallioides Kze. var. furcans J. Veitch. p. 118.
Nicolai Iwanowitsch von Gelesnow. Taf. 902.
Niphaea Roezli Rgl. Taf. 896.

Odontoglossum maculatum Lindl. Taf. 913.
Oncidium trulliferum Lindl. Taf. 922.
Orithyia uniflora Don. Taf. 906 ff. 2—5.

Papaver alpinum var. pyrenaicum p. 282.
— bracteatum Lindl. p. 84.
Pentstemon grandiflorus Nutt. Taf. 900.
Piper excelsum Forst. var. fol. aureo-varieg. p. 307.
Primula Parryi A. Gray. Taf. 894.
Pulsatilla vulgaris Mill. p. 283.

Rhododendron parvifolium Adams. Taf. 904.
Ribes sanguineum Pursh. p. 360.

Sadleria cyatheoides Klfs. p. 357.
Sedum umbilicoides Rgl. Taf. 917.
Sempervivum tectorum L. p. 283.
Senecio pulcher Hook. & Arn. p. 244.
Sonerila margaritacea Lindl. var. Hendersoni Rgl. Taf. 897.
Spathiphyllum Wallisi Rgl. Taf. 920.
Spiraea prunifolia Sieb. & Zucc. fl. pl. p. 361.
Strelitzia Reginae Ait. p. 216.
Symphytum asperrimum Sims. p. 151.
— caucasicum M. B. p. 151.

Torenia exappendiculata Rgl. Taf. 892.
Tradescantia navicularis Ortg. Taf. 901.
Triteleia porrifolia Poepp. p. 175.
Tulipa Alberti Rgl. Taf. 912.
— Kaufmanniana Rgl. Taf. 906 ff., 6—11.

Viola cornuta L. var. Perfection Benary. p. 152.

Wahlenbergia tuberosa Hook. p. 213.

Xerophyllum asphodeloides Nutt. p. 25.
Xerophyta retinervis Bak. Taf. 903.

2. Pflanzen, welche beschrieben oder besprochen worden sind.

Abies acicularis Van Houtte. pag. 140.
— ajanensis Lindl. 140.
— alba Mchx. 139.
— Alcockiana Veitch. 140, 159.
— amabilis Dougl. 138.
— — grandis 273.
— americana alba Hort. 139.
— Araragi Siebld. 139.

Abies balsamea L. 139, 149.
— — fol. varieg. 75.
— bifida S. & Zucc. 139.
— bracteata Hook. & Arn. 139.
— Brunoniana Lindl. 138.
— canadensis L. 137, 149.
— cephalonica Loud. 139.
— — var. Apollinis 139.

Abies cephalonica var. Reginae Amaliae 139.
— cilicica Carr. 139.
— Douglasi Lindl. 113, 137, 149.
— dumosa Loud. 138.
— Engelmanni Parr. 140.
— excelsa DC. 139, 149.
— firma Sieb. & Zucc. 139.
— Fraseri Lindl. 138.
— — hudsonica Bosc. 138.
— Gordoniana Carr. 138.
— grandis Lindl. 138.
— homolepis S. & Z. 139.
— Hookeriana A. Murr. 138.
— Khutrow Loud. 140.
— lasiocarpa Lindl. 138, 149, 273.
— laxa Ehrh. 139.
— magnifica A. Murr. 138.
— mariana Mill. 139.
— Maximowiczi Rgl. 140.
— Menziesi Loud. 140, 149.
— Mertensiana Lindl. 137, 159.
— Momi Sieb. 139.
— nigra Mchx. 139, 149.
— nobilis Lindl. 138, 149.
— — var. glauca 273.
— Nordmanniana Lk. 138, 149, 273.
— numidica Rev. hort. 138.
— obovata Loud. 139.
— orientalis Poir. 139, 149, 159.
— Pattoniana Jeffr. 138.
— pectinata DC. 138, 149.
— — foliis aureo-striat. 75.
— Pichta Forb. 139.
— Pindrow Royle. 139.
— Pinsapo Boiss. 138, 149.
— polita S. & Zucc. 140.
— rubra Poir. 139.
— sibirica Ledeb. 139.
— — Hort. 139.
— sitchensis Bong. 140.
— Smithiana Loud. 140.
— spectabilis Spach. 139.
— taxifolia Jeffr. (non Lamb.) 137.
— Torano Siebd. 140.
— Tsuga S. & Zucc. 137.
— venusta Dougl. 139.
— Webbiana Lindl. 139.
— Williamsoni Bridg. 137.
Acacia armata 270.
— decurrens v. glauca 270.
— juniperina 270.
— paradoxa 270.
— undulata 270.
— verticillata 270.
Acalypha macrophylla 148.
Acantholimon 8.
Acanthorrhiza aculeata H. Wendl. 154.
— Wallisi H. Wendl. 344.
— Warszewiczi H. Wendl. 344.
Acer atrosanguineum 39.
— campestre L. 75, 106.
— — var. praecox 220.
— — var. pulverulentum 73.
— dasycarpum Ehrh. 41, 77, 106.
— Ginnala Rupr. 308.
— japonicum rubrum 39.
— monspessulanum L. 107.
— Negundo L. 106.
— — fol. varieg. 43.
— nigrum Mchx. 106.
— opulifolium Vill. 107.
— palmatum Thbg. 39.
— — fol. roseo-marginatis 73.
— pictum Thbg. (colchicum rubrum) 77.
— platanoides L. 106, 288.
— — fol. varieg. 75.
— polymorphum Zucc. 39.
— Pseudoplatanus L. 76, 106, 288.
— — foliis variegatis 43.
— — Leopoldi 43.
— — lutescens 42.
— — tricolor 43.
— rubrum L. 77, 106.
— saccharinum W. 106, 288.
— Semenowi Herd. 8, 14, 308.
— tataricum L. 53, 107.
— — var. Ginnala Maxim. 308.
— — var. Semenowi 14, 308.
— Van Volxemi Masters. 365.
Aconitum Lycoctonum L. 155.
— Napellus L. 309.
— rotundifolium 12, 339.
Actaea racemosa L. 308.
Adiantum lunulatum Burm. 56.
— neoguineense Th. Moore 364.
— odoratum 344.
— palmatum Th. Moore 364.
— princeps Th. Moore. 170, 344.
Aesculus 112.
— Hippocastanum L. 106.
— — fol. argenteo-varieg. 44.
— — fol. marginatis 75.
— rubicunda fol. margin. 44.
Aganisia coerulea Rchbch. fil. 245.
— lepida Rchbch. fil. 344.
Agaricus melleus 286.
Agave aloina C. Koch. 311.
— americana L. 297.
— Botteri Bak. 182.

Agave caespitosa Todaro. 311.
— Noacki Jacobi 311.
— pendula Jacobi 311.
— Sartorii C. Kch. 311.
— schidigera rufa 158.
— Shawii Engelm. 164.
Ailanthus glandulosa Desf. 110.
— — fol. varieg. 174.
Ainsliaea Walkeri J. D. Hook. 121.
Albikia scirpoides Prsl. 285.
Aletris cochinchinensis Hort. 177.
Alhagi Camelorum 18.
Allamanda nobilis 344.
Allium anceps Kellog. 122.
— Cepa L. var. 91.
— — α, typicum 263.
— — γ, proliferum Rgl. 91.
— — sylvestre Rgl. 263.
— polyphyllum 12.
— proliferum Schrad. 91.
Alloplectus vittatus Lind. & André 344.
— zamorensis 344.
Alnus glutinosa Gaertn. 52.
— — aurea 72.
— — fol. varieg. 42.
— incana 109.
— — fol. varieg. 75.
Aloë barbadensis var. chinensis Haw. 313.
— chinensis Bak. 313.
Alsophila amazonica 344.
— australis 60.
Amaria petiolata Mutis. 313.
Amaryllis Belladonna 61.
Amelanchier Botryapium DC. 76.
Ammodendron Sieversii DC. 340.
Amomophyllum floribundum Engl. 365.
— Patini Engl. 365.
Amorphophallus nivosus 350.
Ampelopsis hederacea DC. 76.
Amphicarpaea monoica Ell. 26.
Amygdalopsis Lindleyi Carr. 356.
Amygdalus chinensis fol. varieg. 72.
— communis var. 75.
— nana 18.
— persica L. 325.
— — flore pleno 358.
— — foliis purpur. 184.
Anabasis aphylla 68.
Ananassa microcarpa 344.
— Mordilona 344.
Androsace villosa 233.
Aneimia Phyllitidis Sw. var. plumbea 56.
— — var. tesselata 56.
Anemone apennina 252.
— biflora 234.
Anemiopsis californica Hook. & Arn. 227.
Anemiopsis Ludovici Salvatoris Willk. 227.
Anona Cherimolia 166.
— muricata 166.
— squamosa 166.
Antennaria alpina L. 29.
— dioica 29.
— — tomentosa 283.
— Hernsii Kern. 29.
Anthericum Gerrardi Bak. 245.
Anthurium amazonicum Linden 344.
— Bakeri J. D. Hook. 178.
— crystallinum Lind. & André 269, 344.
— cuspidatum Masters. 344.
— Dechardi E. André. 158, 370.
— floribundum Lind. & André. 344, 365.
— helleborifolium 344.
— Lieveni 342.
— magnificum 345.
— Ottonianum Knth. 120.
— Patini Masters. 365.
— quercidigitatum 345.
— regale Lind. & Wallis. 345.
— Saundersi J. D. Hook. 120.
— Scherzerianum Schott 269.
— trilobum 345.
— variabile Knth. 120.
— Veitchii Mast. 345, 363.
— Wallisi Mast. 345.
— Walujewi 342.
Asphelandra fascinator Lind. & André 345.
— Sinitzini Lind. 185.
Apiosporium Citri Pass. 370.
Aquilegia alpina 252.
— atrata Kch. 237.
— aurea Janka. 237.
— Buergeriana S. & Zucc. 237.
— canadensis L. 237.
— chrysantha A. Gray 53, 66, 237.
— fragrans Benth. 237.
— leptoceras Fisch. 66.
— — Nutt. 66.
— — var. chrysantha Hook. 66.
— — var. flava A. Gray 66.
— nigricans Baumg. 237.
— Skinneri Hook. 237.
— sulphurea Zimmet. 237.
— vulgaris L. 236.
Aralia elegantissima Hort. 26, 184.
— filicifolia C. Moore 185, 241.
— japonica Hort. 216.
— Veitchii H. Angl. 26, 184.
— — var. gracillima 368.
Araucaria Bidwilli 272.
— imbricata Pav. 143.

Araucaria Rulei F. Muell. 182.
Arctostaphylos alpina 272.
— Uva ursi 272.
Areca Baueri 158.
— sapida 155.
Arenga obtusifolia 158.
Aristolochia clypeata Lind. & André 345.
— Duchartrei E. André. 345.
— ringens 345.
Armeniaca vulgaris fol. varieg. 72.
Armeria maritima Mill. 54.
— — Laucheana 54.
— — purpurea 54.
— — rubra 54.
Arnebia cornuta F. & Mey. 16, 323.
— — β, grandiflora Trautv. 323.
— echioides A. DC. 324.
Arpophyllum cardinale Lindl. 345.
Artanthe decurrens Tourn. 185.
— magnifica Lind. 185.
— Veitchi 342.
Artemisia austriaca 14.
Artocarpus Cannoni W. Bull. 118.
Arundinaria falcata 122.
Arundo australis A. Rich. 123.
— conspicua Forst. 123.
— Kakao Steud. 123.
Aspasia papilionacea Rchb. fil. 220.
Asplenum Nidus L. 158.
— Pullingeri Bak. 88.
Asterostigma zebrina Lindl. 345.
Astrocaryum Murumuru Mart. 158, 183.
Athamanta Meum L. 174.
Atraphaxis lanceolata 14.
Atriplex 14.
Aukuba japonica Thbg. 275.
Azalea indica 265.
— — Alice. 367.
— — Bettina delle Valle 182.
— — Mdme. M. de Ghellinck de Valle 368.
— mollis 271.

Balantium chrysotrichum Hassk. 182.
— magnificum De Vriese. 182.
Bambusa arundinacea 124.
— aurea 123.
— gigantea 124.
— indica 124.
— Metake 123.
— mitis 123.
— nigra 123.
— Simoni 123.
— viridis glaucescens 123.
Batemannia Burtii Rchbch. fil. 345.
— Wallisi Rchbch. fil. 345.
Bauhinia petiolata Triana 313.
Beatonia lutea Klatt. 312.
Begonia Davisii J. Veitch. 177.
— Froebeli A. DC. 184.
— gunneraefolia Lind. & André 183.
— metallica G. Sm. 225.
— sericoneura Liebm. 225.
Bellevalia sessiliflora 287.
Berberis densiflora Bge. 233.
— heteropoda Schrenk. 8, 10, 69, 233.
— integerrima Bge. 68, 234, 235.
— vulgaris L. fol. varieg. 72.
Berteroa incana 235.
Betonica grandiflora Stev. 115.
Betula alba 52.
— alba Bechst. (non L.) 107.
— — fol. luteis 42.
— — fol. purpur. 40.
— — fol. varieg. 75.
— excelsa 52.
— lenta L. 52, 107.
— nigra L. 52, 107.
— papyracea Ait. 107.
— populifolia 107.
Biarum alexandrinum Boiss. 287.
Bignonia argyro-violacea 345.
— ornata 345.
— picta 345.
Billbergia amoena Lindl. 55.
— Baraquiniana Lem. 56, 57.
— Brongniartiana Rgl. 57.
— decora Poepp. & Endl. 56, 57.
— discolor Beer 55.
— Leopoldi Van Houtte 57.
— nutans H. Wendl. 59.
— pallida Beer 55.
— Porteana A. Brongn. 57.
— Rohaniana De Vriese 57.
— Zebrina Lindl. 57.
Biota japonica 294.
— meldensis Laws. 240.
— orientalis Endl. 143, 149.
— — aurea 42.
— — — elegantissima 75.
— — foliis argent. und aureo-varieg. 75.
— — semperaurescens 42.
Blandfordia flammea Hook. β. princeps Bak. 214.
— princeps Bull. 214.
Blechnum Fontanesianum Bory. 356.
— Kaulfussianum Gaudich. 356.
— pallidum Brackenr. 356.
— Souleyetianum Gaudich. 356.
Bolbophyllum tripudians Rchbch. fil. & Parish. 218.

Boletus lucidus 285, 286.
Bollea coelestis Rchbch. fil. 218.
Bomarea Carderi Masters. 218.
Bongardia Chrysogonum Spach. 181.
— Bauwolfi C. A. Mey. 181.
Boronia elatior Bartl. 311.
— semifertilis F. Muell. 311.
Bouchea pseudo-gervao Cham. 122.
Brahea filamentosa 158.
Brassia farinifera Rchbch. fil. 345.
Bromelia Fernandae. 345.
— Joinvillei E. Morr. 58.
— pallida Beer 55.
— pitcairniaefolia C. Kch. 58.
Browallia grandiflora Grah. 321.
— cordata G. Don. 321.
— Roezli Benary 116. 321.
Brownea antioquensis Lind. 345.
Broussonetia papyrifera Vent. fol. varieg. 74.
Brugmansia arborea 345.
Bryophyllum calycinum 125.
Buena latifolia Benth. 181.
— obtusifolia DC. 180.
Bursera leptophloeos 167.
Buxus sempervirens arborescens 108, 275.
— — — fol. varieg. 74.
— — foliis marginatis 74.
— — microphylla 275.
— — rotundifolia aurea 275.

Cactus Opuntia Guss. 203.
— — L. 203.
Calamagrostis conspicua Gmel. 123.
Calamintha alpina Lam. 309.
Calathea applicata E. Morr. 57.
— Bachemiana 57.
— crocata E. Morr. 56.
— exscapa Koern. 36.
— Kummeriana 57.
— leopardina 35, 36.
— — concinna 36.
— Lietzei 57.
— mediopicta E. Morr. 58.
— Oppenheimiana 57.
— pardina 36.
— prasina Bull. 58.
— taeniosa G. Jorris. 58.
Calceolaria tenella Poepp. & Endl. 122.
Calirrhoë involucrata 243.
— spicata Rgl. 243.
Callianthemum rutaefolium 335.
Calligonum 8.
Calliphruria Hartwegiana Herb. 178, 311.
— subedentata Bak. 311.
Callistemon semperflorens 270.
Calymella alpina Prsl. 207.
Calymella microphylla B. Br. 207.
Camarotis cochinchinensis Rchbch. fil. 362,
Camassia esculenta var. Leichtlini Bot. Mag. 311.
Camellia japonica 297.
— — Albino Botti. 183.
Campanula glomerata 13.
Camphora glandulifera Nees. 156.
Canarina Campanula L. fil. 105.
Capnidium Citri 370.
Capparis spinosa 71.
Caragana arborescens Lam. 109.
— jubata 334, 336, 338.
— pygmaea 8, 338.
— spinosa 13.
— tragacanthoides 339.
Caraguata musaica E. André 370.
Carex distans 15.
Carica erythrocarpa Lind. & André 345.
— gracilis 345.
— Papaya 166.
Carludovica Papilio 345.
Carpinus americana Mchx. 110.
— Betulus L. 76, 110, 288.
— — fol. argenteo-varieg. 43.
— — fol. aureo-varieg. 44.
— orientalis 110, 220.
Carya alba 111.
— amara 111, 297.
— aquatica 297.
— tomentosa 297.
Caryotaxus nucifera Zucc. 147.
Cascarilla grandifolia Lind. 181.
Casparia speciosa Lind. 313.
Cassia marylandica 155.
Castanea americana 111.
— vesca 111.
— — americana Mchx. 44.
— — fol. arg. u. aureo-marginatis 44.
Catasetum Gnomus Rchbch. fil. 370.
Cattleya bulbosa 58.
— chocoensis 345.
— dolosa Rchbch. fil. 58.
— Dowiana 171.
— Dowiana β, 345.
— Eldorado Lind. 345.
— filix Rchbch. fil. 219.
— gigas Lind. 345, 171.
— Holfordi Lindl. 345.
— maxima 345.
— — vera 345.
— Mitchelli Rchbch. fil. 246.
— Trianae Lind. 345.
— virginalis Lind. & André 369.
— Walkeriana 58.

Cecropia frigida Lind. 345.
Cedrus atlantica Manetti 108, 141, 149.
— Deodara Loud. 108, 141.
— Libani Loud. 140, 149.
Celtis australis 114, 220.
— occidentalis 114.
Centauridium Drummondi Torr. & A. Gray 284.
Centrosolaenia aenea Lind. & André 184.
— bullata Lem. 345.
— Bullii 342.
— erythropus Rgl. 120.
Cepa prolifera Moench. 91.
Cephalotaxus drupacea S. & Zucc. 147, 150.
— Fortunei Hook. 148.
— pedunculata S. & Zucc. 148, 150.
— — fastigiata 150.
Cephalotus follicularis 343.
Cerastium tomentosum 283.
Cerasus Avium fol. varieg. 75.
— Chamaecerasus fol. varieg. 72.
— Laurocerasus fol. varieg. 72.
— Mahaleb fol. varieg. 72.
— Padus DC. aukubaefolia 44.
— — heterophylla varieg. 72.
— persicifolia fol. varieg. 72.
Ceratocarpus arenarius 235.
Ceratonia Siliqua L. 297.
Ceratostema speciosum E. André 345.
Cercis japonica 172.
— Siliquastrum L. fol. varieg. 75.
Cereus giganteus 299.
— peruvianus 88.
— — monstrosus 156.
Ceroxylon ferrugineum 345.
Chaerophyllum roseum M. B. 289.
Chamaecyparis ericoides Carr. 144.
— Lawsoniana Parl. 144, 149.
— leptoclada Hochst. 144, 149.
— nutkaënsis Spach. 143, 149.
— — fol. argenteo-varieg. 75.
— — glauca 20.
— obtusa S. & Z. 144, 149, 293.
— — fol. varieg. 75.
— pisifera S. & Z. 144, 149, 293.
— — filifera 144.
— — nana 144.
— — plumosa 144, 293.
— — — aurea 75, 293.
— — filiformis 294.
— sphaeroidea Spach. 144, 149.
— squarrosa S. & Z. 144, 149, 295.
— — Veitchi 144.
Chamaedorea amazonica 345.
— formosa Bull. 54.
Chamaeranthemum igneum 346.
Chamaerops stauracantha Hort. 154.
Chelone grandiflora Sprgl. 129.
Chenopodium album 13.
Chirita lilacina Lem. 346.
Chlorogalum Leichtlini Bak. 311.
Chrysanthemum inodorum L. fl. pl. 283.
Chrysogonum Dioscoridis Rauw. 181.
Chuquiroya insignis 346.
Cibotium speciosum Blme. 182.
Cichorium Intybus 16.
Cinchona grandiflora R. & Pav. 183.
Cirrhopetalum tripudians Rchbch. fil. & Parish. 218.
Cirsium acaule 13.
Cissus albonitens Lind. & André 346.
— argentea 346.
— elegans 72.
— Lindeni E. André 346.
Citrus Aurantium L. 297.
— mandarinus 156.
— medica L. 297.
Clematis florida fl. pl. 23.
— orientalis 11, 13, 233.
— songarica 233.
Clidemia vittata Lind. & André 183.
Cochliopetalum stamineum Beer. 182.
Cocos Bonneti 158.
— elegantissima Lind. 346.
— Torallyi 346.
— Wallisi 346.
— Weddelliana H. Wendl. 184, 269, 342.
Coelogyne coronaria Lindl. 89.
— cristata 287.
Coffea liberica 158.
Colchicum autumnale L. 61.
Convallaria bifolia L. 310.
Copernicia cerifera 346.
Corchorus japonicus Thbg. 360.
Cordia decandra Hook. & Arn. 314.
Gordyline indivisa 60.
Coreopsis maritima Nutt. 181.
Cornus alba L. 76, 77, 110.
— — fol. varieg. 73.
— — sibirica 76, 77.
— mas 50.
— mascula 108, 220.
— — fol. varieg. 44.
— sanguinea L. 76, 77, 110.
— sericea fol. varieg. 44.
Coronilla Emerus L. fol. varieg. 72.
Cortusa 12.
— Matthiolii 19, 234.
Corydalis bracteata 155.
— longiflora 235.
— nobilis Pers. 116.
Corylus Avellana L. 110.

Coryllus Avellana aurea 42.
— — fol. varieg. 75.
— Colurna 21, 298, 372.
Corynostylis albiflora 347.
Corypha australis R. Br. 284.
Cosmibuena obtusifolia R. & Pav. var. latifolia 180.
Cotoneaster 15.
Cotyledon teretifolia Thbg. 180.
Cousinia 12.
Crataegus 114.
— pirifolia Ait. 76.
— prunifolia fol. varieg. 72.
— sanguinea Pall. 76. 233, 235.
Crocus alatavicus Rgl. & Semen. 193, 234, 235.
— chrysanthus Herb. var. fusco-lineatus Bak. 217.
— — var. fusco-tinctus Bak. 217.
— etruscus Parl. 217.
Croton Andreanum Lind. 154.
— bellulum Lind. & André 183.
— hastiferum Lind. & André 183.
— Vevraeti L. Lind. 368.
Cryptomeria elegans Veitch. 145, 149, 295.
— japonica Don. 145, 149.
— — araucarioides 145, 295.
— — Lobbii 145, 295.
— — spiralis 145.
Cucumis metulifera L. 287.
Cunninghamia sinensis R. Br. 143.
Cupressus 108.
— glandulosa Hook. 145.
— Lawsoniana A. Murr. 240.
— — aurea 294.
— — erecta viridis 294.
— — lutea 294.
— Macnabiana A. Murr. 145.
— nootkatensis var. glauca 20.
— thyoides fol. varieg. 75.
Curculigo recurvata varieg. 158.
Curmeria picturata Lind. & André 33, 346.
— — var. violacea 346.
— Roezli Mast. 34. 346.
— Wallisi Mast. 34, 346, 364.
Cyananthus lobatus Royle 3.
Cyathea albifrons Vieill. 186.
— inciso-crenata Bak. 186.
— interjecta Bak. 186.
— Lenormandi Bak. 186.
— nigra Lind. 186.
— Smithii 158.
— Vieillardi Mett. 186.
Cycas revoluta L. 343.
Cyclamen persicum giganteum 104.
— — splendens 104.
Cyclamen persicum superbum 269.
— — universum 104.
Cycnoches ventricosum β, macranthum 346.
Cydonia japonica Pers. 358.
Cylindrocarpa Sewerzewi Rgl. 19.
Cypella brachypus Bak. 89.
— peruviana Bak. 119.
Cypripedium acaule Ait. 83.
— aenanthum Rchbch. fil. 89.
— barbatum 287.
— barbatum × Hookerae 245.
— Boxalli Rchbch. fil.
— Druryi Bedd. 219, 369.
— euryandrum Rchbch. fil. 88.
— Haynaldianum Rchbch. fil. 312. 366.
— humile 83.
— longifolium × Schlimii 85.
— macranthum 84.
— marmorphyllum Rchbch. fil. 245.
— Marschallianum Rchbch. fil. 88.
— Parishii Rchbch. fil. 183.
— pycnopterum Rchbch. fil. 217.
— Roezli Rgl. 120.
— Sedeni J. Veitch. 85.
— stenophyllum Rchbch. fil. 90.
— superciliare Rchbch. fil. 218.
— Swanianum Rchbch. fil. 219.
— tesselatum Rchbch. fil. 88.
— vittatum Vell. 185.
Cyrtanthus Macowani Bak. 86.
Cyrtodeira fulgida 346.
Cyrtopodium tigrinum 346.
Cytisus alpinus Mill. 107.
— Atleyanus 270.
— Laburnum L. 107, 260.
— racemosus 270.

Delphinium caucasicum 10.
— elatum 155.
— nudicaule 372.
Dendrobium arachnostachyum Rchbch. fil. 367.
— Brymerianum Rchbch. fil. 87.
— crassinode Bens. & Rchbch. fil. 87.
— Devonianum Paxt. var. candidulum R. f. 217.
— — var. Elliotianum Rchbch. fil. 217.
— endocharis Rchbch. fil. 90.
— Falconeri Hook. 367.
— — var. albidulum Rchbch. fil. 217.
— Findleyanum Rchbch. & Parish. 367.
— floribundum Rchbch. 88.
— fuscatum Lindl. 122.

Dendrobium Guiberti Lind. 369.
— Mohlianum Rchbch. 365.
— Petri Rchbch. 364.
— rhodostoma Rchbch. 218.
— superbiens Rchbch. 246.
— thyrsiflorum Rchbch. 182.
— tipuliferum Rchbch. 365.
— Wardianum Warn. var. candidum 90.
Dennstaedtia davallioides Youngiae J. Veitch. 279.
Deutzia crenata S. & Zucc. 359.
— gracilis 271.
— — foliis varieg. 75.
Diaphoranthema versicolor Beer 59.
Dichorisandra mosaica Lind. 346.
— undata Lind. 346.
Dicksonia Blumei Mett. 182.
— chrysotricha Moore 182.
— javanica Blme. 182.
Dicranopteris dichotoma Bhdi. 207.
Dieffenbachia alliodora Wallis. 346.
— antioquensis Lind. & André 346.
— Baraquiniana 346.
— latimaculata Lind. & André 185.
— Parlatorei 346.
— Wallisi 346.
Dielytra spectabilis DC. 152.
Diervilla rosea Lindl. 359.
Dioscorea discolor 346.
— multicolor 346.
Diplazium Pullingeri Bak. 88.
Distiacanthus scarlatinus Lind. 346.
Dolichos chinensis L. 317.
— monachalis Brot. 317.
Dracaena 61.
— angustifolia Boxb. 177.
— Elisabethae 342.
— ensifolia Rgl. 177.
— — Wall. 177.
— fruticosa C. Kch. 177.
— lentiginosa 342.
— lutescens 342.
— — striata 342.
— neocaledonica 158.
— Rumphii Hook. 177.
— Soposchnikowi Rgl. 180.
— terminalis alba 342.
— Warocquei E. André 183.
Dracocephalum altaiense Laxm. 243.
— speciosum Benth. 285.
Drimiopsis Kirkii Bak. 313.
Drosera capensis 343.
Drymonia Turialvae Hanst. 346.
Duvalia polita N. E. Brown 181, 245.
Dyckia frigida J. D. Hook. 312.

Eccremocarpus grandiflorus 346.
Echeveria pulverulenta 268.
Echinocactus cylindraceus Engelm. 165.
— Leopoldi Hort. 165.
— Simpsoni Engelm. 246.
— viridescens Nutt. 364.
Echites roseo-venosa Lind. 368.
— rubro-venosa Lind. 346.
Elaeagnus angustifolia M. B. 40, 235, 260, 288.
— argentea Pursh. 40.
— crispa Thbg. 40.
— padifolia Hort. 40.
— parvifolia Wall. 40.
— reflexa Hort. 40.
Elaeococca vernicia Juss. 159.
Embothrium coccineum 346.
Encephalartos Hildebrandti A. Braun 215.
— villosus Lehm. 215.
— — var. nobilis 362.
Ephedra vulgaris Rich. 148.
Epidendrum dolosum Rchbch. 58.
— Frederici Guilelmi 82. 346.
— laeve Lindl. 183.
— macrochilum β, 346.
— marmoratum Rich. & Gal. 217.
— paniculatum Reinw. 183.
— prismatocarpum 346.
— pseudo-Epidendrum 346.
— Sceptrum Lindl. 347.
— Wallisi Rchbch. 85, 347.
Episcia erythropus J. D. Hook. 120.
— fulgida Lind. & André 346.
— Luciani Lind. & Fourn. 185.
— tesselata Lind. 345.
Eranthemum cinnabarinum Wall. 289.
— ocellatum Bot. Mag. 290.
— roseum Lind. & Fourn. 185.
Eremurus 15.
— Kaufmanni 18.
— Korolkowi 18.
— Olgae 18.
— robustus 18.
Eria acutissima Rchbch. 91.
— coronaria Rchbch. 89.
— cylindropoda Griff. 89.
— suavis Lindl. 89.
Eritrichium 10.
Erythronium albidum Nutt. 58.
— — var. bracteatum 58.
— americanum Sm. 58.
— — carolinianum 58.
— — Nuttalianum 58.
— Dens canis L. 58.
— — — albiflorum, coeruleum, europaeum, japonicum,

longifolium, sibiricum 58.
Erythronium grandiflorum Pursh. 58.
— — var. albiflorum, giganteum 58.
— — var. minor 58.
— — var.multiflorum58.
— — var. Murrayi 58.
— — var. revolutum Hook. 59.
— — var. Smithii 58.
— propulans A. Gray 58.
— revolutum Sm. 59.
Erythroxylon Coca 79.
Eucalyptus globulus 59.
— occidentalis 60.
— polyanthemos 60.
— populifolia 60.
— rostrata 224.
— Stuartiana 60.
Eugenia apiculata Hook. & Arn. 6.
Eulophia macrostachya Lindl. 181.
Euphrasia officinalis 334.
Euptelea polyandra S. & Zucc. 238.
Eurotia ceratoides 68, 233.
Eutacta Rulei Carr. 182.
Evonymus 112.
— aukubaefolia 73.
— europaea L. 76.
— — fol. varieg. 73.
— latifolia Scop. 76.
— nana M. B. 76.
— Semenovi Rgl. 13.
— verrucosa Scop. 76.

Fagus sylvatica L. 76, 108, 287.
— — fol. argenteo-varieg. 44.
— — tricolor 44.
Fatsia japonica Desne. & Planch. 216.
Fittonia argyroneura 347.
— gigantea 347.
— rubro-venosa 347.
— Verschaffelti 347.
Fitzroya patagonica Hook. 146.
Fourcroya gigantea 31.
— Lindeni 347.
— Noaki 311.
Fraxinus 109.
— aukubaefolia 43.
— excelsior 77.
— — concavifolia varieg. 43.
— — fol. albo-varieg. 43.
— — fol. punctatis 43.
— — pendula 43.
— Ornus fol. varieg. 72.
— pensylvanica Hort. 76.
Fraxinus pubescens Walt. 53, 76.
— — fol. albo-margin. 43.
Fritillaria pallidiflora 18.
— pudica Sprgl. 26.
— recurva Benth. 179.
Fuchsia serratifolia 167.
Fumaria nobilis L. 116.
— spectabilis L. 152.
Funkia cordata 236.
— Fortunei Bak. 219.

Gagea chlorantha 234.
— Liotardi 234.
— pusilla Schult. 234.
— uniflora Schult. 194.
Galeandra Stangeana 347.
— Wallisi 347.
Galeobdolon luteum 154.
Gamochlamys heterandra Bak. 245.
Gamolepis euryopsoides DC. 175.
Gasteria dicta N. E. Brown. 219.
Gentiana asclepiadea L. 252.
— decumbens 13.
Geonoma amazonica Lind. 347.
— Wallisi 347.
— Zamorensis Lind. 347.
Geranium sylvaticum 234.
Gingko biloba L. 148, 287.
— — fol. varieg. 74.
Gireaudia metallica 225.
Gladiolus ochroleucus Bak. 311.
Glaucium leptopodum Maxim. 322.
Gleditschia triacanthos L. 110.
Gleichenia Sm. 205, 206.
— acutifolia Hook. 299.
— affinis Mett. 206.
— — var. glabra Kuhn 206.
— alpina Hook. 207.
— arachnoidea Mett. 209.
— Bancrofti Hook. 209.
— Bibrae Mett. 206.
— bifurcata Blme. 208.
— Boryi Kze. 206.
— bracteata Blme. 208.
— bullata Moore 209.
— circinnata Sw. 206.
— cryptocarpa Hook. 207.
— Cunninghami Hook. 209.
— dicarpa R. Br. 207.
— dichotoma Hook. 209, 208.
— — Mett. 208.
— emarginata Mett. 207.
— excelsa J. Sm. 209.
— flabellata R. Br. 207.
— flagellaris Sprgl. 207.
— furcata Autt. 209.

Gleichenia gigantea Wall. 209.
— glauca Hook. 209.
— — Sw. 209.
— glaucescens Hook. 209.
— gracilis Sturm 208.
— hecistophylla A. Cunn. 207.
— Hermanni Hook. & Grev. 208.
— — R. Br. 207.
— hirta Blme. 208.
— hispida Mett. 208.
— javanica Sprgl. 208.
— immersa Hook. & Grev. 209.
— Klotzschi Hook. 207.
— laevigata Hook. 208.
— lanigera Don. 207.
— Lechleri Mett. 208.
— Liebmanni Kiaersk. 208.
— longipinnata Bory 209.
— longissima Blme. 208.
— — Hook. 208.
— Mathewsi Mett. 208, 209.
— Mendeli Van Houtte 208.
— microphylla R. Br. 207.
— Milnei Bak. 208.
— moniliformis Moore 208.
— muricata Sprgl. 207.
— nervosa Hook. 207.
— nigropaleacea Sturm 208.
— Norissi Mett. 208.
— oceanica Kuhn 208.
— owahensis Hook. 208.
— pectinata Klfs. 206.
— — Sprgl. 208.
— pedalis Sprgl. 208.
— polypodioides Sm. 208.
— pubescens Hook. 209.
— quadripartita Hook. & Bak. 209.
— revoluta Mett. 206.
— rigida J. Sm. 207.
— rufinervis Hook. 207.
— rupestris R. Br. 207.
— remivestita Labill. 207.
— rimplex Hook. 209.
— Speluncae R. Br. 207.
— subflabellata Moore 206.
— tenera R. Br. 209.
— tuberculata Mett. 209.
— umbraculifera Moore 209.
— vestita Blme. 209.
— vulcanica Blme. 207.
Globba Schomburgkii J. D. Hook. 312.
Gloxinia hybrida 183, 370.
Glycine bracteata L. 26.
— monoica L. 26.
Gnaphalium arenarium S. & Sm. 14.
— graveolens M. B. 4.
Gongora portentosa Rchbch. 310, 347.
Grammatophyllum Roemplerianum Rchb. 366.
Griffinia Blumenavia 26.
— dryades 26.
— hyacinthina 26.
— Liboniana 26.
— ornata Th. Moore 26, 89.
— parviflora 26.
Gustavia gracillima Miers. 175.
— Theophrasta Wallis. 347.
Gymnocladus canadensis Mchx. 111.

Haemadictyon nutans 346.
— refulgens Lind. & André 347.
Hakea saligna 60.
Halimodendron argenteum Fisch. 18, 40, 235, 260.
Halogeton glomeratum C. A. Mey. 15.
Haworthia distincta N. E. Brown 245.
Hechtia Joinvillei Hort. 58.
— pitcairniaefolia Verlot. 58.
Hedera Helix arborea foliis varieg. 74.
— — hibernica fol. varieg. 74.
— — — latifolia maculata 74.
Helianthus annuus L. 247.
— doronicoides Lam. 246.
— lenticularis Dougl. 247.
— petiolaris Nutt. 247.
— tuberosus 246.
Helichrysum anatolicum Boiss. 5.
— graveolens Boiss. 4.
— lanatum DC. (non Schrenk) 4.
— orientale Gaertn. 5.
— plicatum DC. 5.
— polyphyllum Ledeb. 5.
Helicodea Baraquiniana Lem. 56.
Heliconia species nova 347.
Helminthosporium vesiculosum Thuemg. 286.
Helonias asphodeloides L. 25.
— setifolium Mchx. 25.
Hemerocallis fulva 236.
Heptapleurum polybotryum Seem. 180.
Heracleum 9.
Herrania aspera 347.
Hibiscus syriacus fol. varieg. 73.
Hippophaë rhamnoides L. 11, 40, 233, 235.
Hippuris vulgaris 15.
Homalonema peltata Mast. 366.
— picturata Lind. & André 33.
— Roezli Mast. 33.
— Wallisi Rgl. 34.
— Wendlandi Schott. 33.
Hoodia Gordoni Sweet 122.

Hoteja japonica 267.
Houlletia antioquensis 171.
— chrysantha Lind. & André 347.
— Lowiana Rchbch. 347.
— odoratissima antioquensis Lind. 347.
Hovenia dulcis Thbg. 60, 287.
Hoya carnosa 60.
Huntleya cerina Lindl. 352.
Hybanthus albiflora Mart. 347.
Hydrangea nivea Mchx. 41.
— radiata Walt. 41.
Hyospathe chiriquensis 347.
Hypoëstes aristata Soland. 121.
— plumosa Eckl. & Zeyh. 121.
Hypolytrum diandrum Dietr. 285.
— giganteum Wall. 285.
— latifolium Rich. 285.

Jasminum nudiflorum Lindl. 360.
Iberis Lagascana DC. vor. 361.
Icacina Manni Oliv. 178.
Ilex 113.
— Aquifolium 274.
— — var. laurifolium 274.
Imperata sacchariflora Maxim. 310.
Inula Helenium L. 174.
Iresine Herbsti 347.
— Lindeni 283, 347.
Iris 9.
— Alberti Rgl. 234.
— Kolpakowskyana Rgl. 234.
— tenuifolia Pall. 235.
Isatis latisiliqua 9.
Isias triloba De Not. 177.
Ismene species nova 347.
Jubaea Torallyi 346.
Juglans 114.
— nigra L. 287.
— regia L. 297.
Juniperus alpina Gaudin. 146.
— canadensis Lodd. 146.
— cernua Roxb. 147.
— chinensis L. 147.
— — foliis varieg. 75.
— communis L. 114, 146, 149.
— — fol. aureo-varieg. 75.
— — hibernica 146, 149.
— drupacea Labill. 146, 149.
— excelsa M. B. 147, 149, 287.
— Fortunei Van Houtte 147.
— horizontalis Mill. 146, 294.
— japonica Carr. 149.
— nana W. 146, 149.
— oblonga M. B. 146, 149.
— Oxycedrus L. 146, 149.
Juniperus phoenicea L. 146.
— prostrata Pers. 146, 149, 294.
— pseudo-Sabina 8, 334, 338, 339.
— recurva Hamilt. 146, 294.
— Reevesiana Hort. 147.
— rigida Sieb. & Zucc. 146, 149.
— Sabina L. 60, 340.
— — foliis varieg. 75.
— Schottii 294.
— sphaerica Lindl. 147, 149.
— squamata Don. 146, 149, 294.
— thurifera L. 147, 149.
— tripartita Hort. 147.
— virginiana L. 52, 108, 147, 149.
— — argentea Van Houtte 294.
— — cinerascens 41.
— — fol. argent. varieg. 75.
— — glauca 294.
Justicia aristata Vahl. 121.
— quadrifida 287.
Ixiolirion Ledebouri F. & Mey. 227.
— montanum Herb. 227.
— Pallasi Fisch. 226.
— tataricum Schult. 226.
Ixora coccinea L. var. Reginae Bull. 241.

Kadsura japonica L. 238.
Kaufmannia Semenovi Rgl. 19, 336.
Kentia Canterburyana 342.
— gracilis A. Brongn. & Gris. 367.
— Lindeni 158.
Keramanthus Kirkii J. D. Hook. 180.
Kerria japonica DC. 360.
— — fol. varieg. 73.
Kniphofia aloides Moench 196.
— foliosa Hochst. 89.
— Quartiniana A. Rich. 89, 196.
Koellensteinia ionoptera 347.
Koelreuteria paniculata Laxm. 20.
Korolkowia 19.

Laburnum vulgare fol. varieg. 75.
Lachenalia pendula 158.
Laelia albida Stobartiana Rchbch. 366.
— caloglossa Rchbch. 365.
— Dayana Rchbch. 362.
— Mylamiana Rchbch. 362.
— Wallisi 347.
Lagenaria vulgaris Savi. 287.
Lamium maculatum 154.
Larix americana Mchx. 140.
— davurica Fisch. 140.
— decidua Mill. 140, 149.
— europaea DC. 111.
— Griffithi Hook. 140.
— japonica Carr. 140, 149.

Larix Kaempferi Tort. 140.
— leptolepis S. & Zucc. 140.
— sibirica Ledeb. 140.
Lasiandra lepidota Naud. 347.
Laurentia carnosula Benth. 178.
Laurus nobilis L. 298.
Leontice altaica 234.
— Chrysogonum L. 181.
Leonurus Cardiaca 154.
Leptogyne maritima A. Gray 181.
Leucothoë Davisiae Torr. 182.
Liatris gracilis Lodd. 84.
— macrostachya Mchx. 85.
— odorata L. 84.
— pilosa Bot. Reg. 85.
— pumila Lodd. 85.
— pycnostachya 84.
— spicata Sw. 85.
— — W. 84.
— — racemosa DC. 84.
— squamosa 84.
— turbinata Sw. 85.
Libertia paniculata Sprgl. 178.
Libocedrus chilensis 295.
— — viridis 295.
— decurrens Torr. 143, 149.
— Doniana 295.
Libonia floribunda 287.
Ligularia macrophylla 11.
Ligustrum elegans 71.
— vulgare L. fol. varieg. 71.
Lilium auratum 267, 371.
— philippinense Bak. 177.
— speciosum 343.
Linaria bipartita L. 98.
— linogrisea Lk. & Hffmsgg. 98.
— — var. purpurea Maxim. 98.
— maroccana kermesina Hortul. 98.
Liquidambar styraciflua 74, 76.
Liriodendron tulipifera L. 76, 113, 238.
— — fol. varieg. 74.
Lisianthes princeps Lindl. 347.
Lithospermum cornutum Ledeb. 323.
— decumbens Vent. 324.
Livistona australis Mart. 284.
— Hogendorpi 269.
Lobelia carnosula Hook. & Arn. 178.
— erinoides Kaiser Wilhelm 283.
Lomaria Boryana W. var. Dalgairnsiae Pappe 279.
— ciliata Th. Moore 368.
— gigantea Klfs. 185.
— magellanica Desv. 281.
— neocaledonica Lind. & Fourn. 368.
— tabularis Mett. 82.
Lonicera brachypoda fol. aureo-reticulatis 73.
Lonicera Kirilowi 12.
Lueddemannia Pescatorei 347.
— Wallisi Rchbch.
Luma Cheken A. Gray 6.
— — β. apiculata Hook. 6.
Lupinus alopecuroides 347.
Lycaste citriophora Lind. & Rchbch. 348.
— Denningiana Rchbch. 363.
— lasioglossa Rchbch. 177.
Lycium barbarum 70.
— europaeum 70.
— turcomanicum 70, 233.
Lycopodium dichotomum 158.
— Hippuris 158.
— Nummularium 158.
— Phlegmaria 158.
Lycoris Sewerzowi Rgl. 17, 18, 259.

Maclura aurantiaca Nutt. 73.
Macodes peltata 158.
Macropiper excelsum Miqu. 307.
Macrostigma tupistroides Knth. 285.
Macrozamia spiralis Miqu. 216.
Magnolia acuminata L. 238.
— auriculata Lam. 239.
— Campbelli Hook. & Thoms. 239.
— conspicua Salisb. 239.
— cordata Mchx. 238.
— discolor Vent. 239.
— fragrans Salisb. 239.
— Fraseri Walt. 238.
— frondosa Salisb. 239.
— glauca L. 239.
— macrophylla Mchx. 239.
— Michauxi Hort. 239.
— obovata Thbg. 239.
— purpurea Curt. 239.
— striata Hort. 239.
— Thompsoniana 239.
— tripetala L. 239.
— umbrella Lam. 239.
— Yulan Desf. 239.
Majanthemum bifolium DC. 310.
Malva rotundifolia 15.
Mangifera indica 166.
Maranta albo-virginata C. Kch. & Lind. 348.
— amabilis Lind. 348.
— arrecta Lind. 348.
— bella Bull. 57.
— chimboracensis Lind. 348.
— cinerea Lind. 348.
— concinna Bull. 35.
— densa C. Kch. 348.
— hieroglyphica Lind. 348.
— illustris C. Kch. 348.
— Legrelleana C. Kch. 348.

Maranta leopardina Bull 35.
— leuconeura E. Morr. 56.
— — Massangeana 56.
— Lindeniana Wallis 348.
— majestica Lind. 348.
— mediopicta Makoy 58.
— membranacea Wallis 348.
— nigrocostata Lind. & André 348.
— pacifica Lind. & André 348.
— pavonina C. Kch. & Lind. 348.
— picturata C. Kch. & Lind. 348.
— pinnato-picta Bull. 57.
— prasina Bull. 58.
— princeps C. Kch. 348.
— pulchella 57.
— roseo-picta Wallis 348.
— smaragdina Lind. 348.
— splendida 348.
— tesselata var. Kegeljani 57.
— undulata Lind. & André. 348.
— Veitchi 158, 169, 348.
— velutina Lind. 348.
— virginalis Lind. 348.
— — macrophylla 348.
— — major 348.
— Wallisi 348.
— Wioti 57.
— Zebrina 269.
Marattia attenuata Labill. 367.
Marrubium vulgare 155.
Masdevallia amabilis Rchbch. 348.
— attenuata Rchbch. 284.
— aureo-lutea Rchbch. 348.
— Barlaeana Rchbch. 89.
— Chimaera Rchbch. 348.
— — Lind. 348.
— Ephippium R. 348.
— Estradae Rchbch. 57, 348.
— gargantua Rchbch. 246.
— gibberosa Rchbch. 89.
— Gustavi Rchbch. 348.
— Houtteana β, 348.
— ionocharis Rchbch. 87, 178.
— Klabochorum Rchbch. 217.
— Lindeni 348.
— Livingstoniana Endres 348.
— macilenta Rchbch. 86.
— melanoxantha Rchbch. 88.
— Nycterinia Rchbch. 349.
— polyantha 348.
— polysticta Rchbch. 154, 178.
— psittacina Rchbch. 218.
— Reichenbachiana Endres 97.
— triaristella Rchbch. 245, 348.
— Trochilus Lind. 348.
— velutina Rchbch. 87, 348.
Masdevallia Vespertilio Rchbch. 366.
— Wallisi 349.
Massangea musaica E. Morr. 370.
Matricaria grandiflora Hort. 284.
— maritima L. 283.
Maxillaria speciosa Rchbch. 245.
Mecosorus cryptocarpus 207.
— dichotomus Hassk. 207.
— excelsus Hassk. 208.
— giganteus var. glaucus Hassk. 208.
— longissimus Hassk. 208.
— nigropaleaceus Kiaersk. 208.
Melaleuca hypericifolia 60.
Mertensia alpina Poir. 207.
— Beyrichiana Sturm 207.
— bifida W. 209.
— cinnamomea Sturm 207.
— circinnata Poir. 207.
— coeruleo-glauca Poir. 209.
— crassifolia Prsl. 207.
— cryptocarpa Sturm 206.
— Cumingiana Prsl. 207.
— decurrens Rddi. 209.
— dicarpa Poir. 207.
— dichotoma Sw. 208.
— — W. 207.
— discolor Schrad. 207.
— emarginata Brack. 207.
— excelsa Prsl. 208.
— farinosa Klfs. 209.
— ferruginea Desv. 209.
— — Blme. 207.
— flabellata Desv. 207.
— flagellaris Bory 207.
— flexuosa Schrad. 207.
— gigantea Prsl. 208.
— glabra Brack. 208.
— glauca J. Sm. 208.
— glaucescens Hook. & Arn. 207.
— — W. 208.
— gleichenioides Liebm. 208.
— gracilis Mart. 208.
— hawaiensis Brack. 208.
— Hermanni Poir. 207.
— hirta Blme. 208.
— immersa Klfs. 208.
— laevigata W. 208.
— latissima Fée 207.
— longissima Kze. 208.
— muricata Klfs. 209.
— neglecta Sturm 207.
— nervosa Klfs. 207.
— obtusa Desv. 207.
— palmata Schaffn. 208.
— pectinata Mart. 206.
— — W. 208.

Mertensia pedalis Klfs. 208.
— plumaeformis Prsl. 208.
— pterifolia Prsl. 207.
— pubescens H. B. & Knth. 209.
— pumila Mart. 207.
— quadripartita Poir. 209.
— revoluta Humb. 206.
— — Kl. 207.
— rigida Fée 207.
— rufinervis Mart. 207.
— rupestris Poir. 207.
— Sieberi Prsl. 207.
— simplex Desv. 209.
— Speluncae Poir. 207.
— subflabellata Brack. 206.
— tenera Poir. 209.
— umbraculifera Kfe. 209.
— velata Klzs. 209.
— vestita Blme. 209.
Mesembryanthemum cordifolium L. fol. varieg. 153.
— setuliferum N. E. Brown. 219.
— Sutherlandi J. D. Hook. 313.
— vittatum N. E. Brown. 363.
Mesospinidium jucundum Rchbch. 246.
Mespilus germanica fol. varieg. 73.
Meum athamanticum Jacq. 174.
— Mutellina Gaertn. 174.
Micromeria dalmatica 155.
Mikania Guaco 80.
Milla Leichtlini Bak. 180.
— macrostemon Bak. 87.
Miltonia Clowesi Lindl. v. Lamarcheana 58.
Mirabilis multiflora A. Gray 179.
Momordica Balsamina var. leucantha Ndn. 287.
— mixta Roxb. 287.
— pterocarpa Hochst. 287.
Monardella macrantha J. D. Hook. 179.
Monolaena primulaeflora J. D. Hook. 349.
Monopyle racemosa Benth. 123.
Monothylaceum Gordoni Don. 122.
Moricandia sonchifolia J. D. Hook. 181.
Morus nigra L. 99.
Musa textilis 374.
Muscari aestivale Bak. 179.
— moschatum creticum 87.
Myoporum tuberculatum 60.
Myosotis palustris 15.
— sylvatica 334.
Myrica odorata 288.
Myricaria 113.
Myriophyllum 15.
Myrrhis rosea Sprgl. 289.
Myrtus communis L. 101.
— Luma Sprgl. 6.

Nanones Medusae Rchbch. 349.
Nasonia cinnabarina Rchbch. 349.
Negundo fraxinifolium Nutt. 76, 77, 106.
— — violacea 77.
Nematostigma paniculata Lk. 179.
Nepenthes lanata Hort. 369.
— Veitchi J. D. Hook. 369.
— villosa Hook. 369.
Nephrolepis davallioides Kze. var. furcans 117.
Nertera depressa Banks. 57, 272.
Niphaea Roezli Rgl. 67.

Odontoglossum Alexandrae 170, 349.
— annulare Rchbch. 349.
— astranthum Rchbch. 349.
— baphiacanthum 246.
— blandum Rchbch. 349.
— Blunti Rchbch. 170, 349.
— candidum Lind. & André 182.
— cirrhosum Lindl. 90.
— — var. Klabochorum Rchbch. 246.
— claviceps Rchbch. 236.
— coronarium var. Dayanum Rchbch. 246.
— cristatum Rchbch. 349.
— — Argus Rchbch. 349.
— cruentum 349.
— gloriosum Lindl. 349.
— Halli Lindl. 180, 349.
— hastilabium 349.
— Humeanum Rchbch. 89.
— laeve Lindl. 179.
— Londesboroughianum Rchbch. 362.
— luteo-purpureum 349.
— — var. Sceptrum 349.
— maculatum Lindl. (nec Hook.) 258.
— nevadense 349.
— odoratum striatum 349.
— Pescatorei Rchbch. 349.
— Phalaenopsis Linden 349.
— praenitens Rchbch. 122, 349.
— Roezli Rchbch. 184, 349.
— — album 349.
— roseum 82.
— stenochilum Lind. & Rchbch. 349.
— stenopetalum Rchbch. 349.
— triumphans Lindl. 349.
— — peruvianum 349.
— ulopteris Lind. & Rchbch. 349.
— vexativum Rchbch. 363.
— vexillarium 171, 349.
— Wallisi 349.
Odontopus 85.
Olea europaea L. 197, 298.

Olea fragrans 60.
— ilicifolia 61.
Oncidium abruptum 349.
— andigenum 349.
— Barkeri Lindl. 184.
— bifrons Lindl. var. Warszewiczi Rchbch. 88.
— cheirophorum Rchbch. 314.
— Columbiae Hort. 177.
— conosmum Lindl. 184.
— crispum Lodd. var. olivaceum — Rchbch. 364.
— elegantissimum Rchbch. 364.
— hastatum var. Roezli 219.
— holochrysum 168.
— Jamesoni Rchbch. 349.
— Kramerianum 349.
— lamelligerum Rchbch. 363.
— Lansbergi Rchbch. 90.
— Lindeni Hort. 177.
— macranthum Lindl. 82, 349.
— metallicum Rchbch. 90, 349.
— ochtodes 349.
— Phalaenopsis Lind. & Rchbch. 350.
— plicigerum 350.
— rusticum Lind. & Rchbch. 350.
— senile 350.
— spilotanthum Lind. & Rchbch. 350.
— stramineum Lindl. 177.
— superbiens 350.
— — Enavi 350.
— tectum Rchbch. 350.
— tigrinum Llave & Lex. 184.
— — var. albens 362.
— unguiculatum Lindl. 184.
— trulliferum Lindl. 324.
— vernixum Lind. & Rchbch. 350.
— virgulatum Rchbch. 246.
— xanthornis Lind. & Rchbch. 350.
— zebrinum var. brunneum Rchbch. 246.
Onoclea polypodioides L. 208.
Opuntia Ficus indica Harv. 203.
— — — Mill. 203.
— — — Webb. 205.
— — — Mill. γ major Salm 203.
— intermedia Salm 202.
— vulgaris Ten. 203.
Orchis incarnata 15.
Orithyia dasystemon 234.
— uniflora Don. 194.
Ornithogalum chloranthum Bak. 87.
— glaucophyllum Bak. 85.
— uniflorum L. 194.
Ornus europaea fol. varieg. 72.
Orthosanthus chimboracensis Bak. 219.
Orychophragmus sonchifolius Bge. 181.
Ostrya carpinifolia 110.
— virginica W. 110.
— vulgaris 110.
Oxalis enneaphylla Cav. 177.
Oxybaphus multiflorus Torr. 179.

Paeonia albiflora 236.
Pandanus ornatus 342.
— Pancheri 158.
— tenuifolius 342.
— Veitchi 342.
Papaver alpinum L. 282.
— — var. nudicaule F. & Mey. 282.
— — var. pyrenaicum 282.
— bracteatum Lindl. 84.
— croceum Ledeb. 282.
— nudicaule L. 13, 282, 337, 339.
— orientale L. 84.
— — var. bracteatum Ledeb. 84.
Paphinia Wallisi Lind. 350.
Paratropia polybotrya Miqu. 180.
— Tejsmaniana Hort. 180.
Parkinsonia esculenta 168.
Parnassia Laxmanni 334.
— palustris 334.
Passiflora arborea 350.
— bilobata Juss. 87.
— fulgens Wallis 350.
— helleborifolia Wallis 350.
— macrocarpa Wallis 350.
— sanguinolenta Masters 350.
— trifasciata Lem. 350.
Pavonia Wioti E. Morr. 56.
Pectidopsis angustifolia DC. 311.
Pectis angustifolia Torr. 311.
— fastigiata A. Gray 311.
Pedicularis 11.
Pentas carnea Benth. var. macrostemon Rgl. 211.
Pentstemon Bradburi Pursh. 129.
— grandiflorus Fras. 129.
— — Nutt. 129.
Peperomia velutina 350.
Perenospora Schleideniana De Bary 286.
Persica laevis 325.
— vulgaris Mill. 325.
Pescatorea Dayana Rchbch. 350.
— — var. rhodacra 120.
— euglossa Rchbch. 363.
— lamellosa Rchbch. 181.
— Roezli Rchbch. 350.
— Wallisi Rchbch. 189, 350.
Phaedranassa rubroviridis Bak. 85.

Phalaenopsis intermedia Lindl. var. Brymeriana Rchbch. 90.
Phaseolus Mungo L. 317.
Phellandrium Mutellina L. 174.
Philadelphus coronarius L. 71.
— — fol. varieg. 71.
— latifolius 112.
Philodendron amazonicum Lind. 350.
— calophyllum 350.
— daguense Lind. 350.
— gloriosum E. André 178, 369.
— melanochrysum Lind. & André 350.
— Melinoni A. Brongn. 350.
— parimense 350.
— squamiferum Schott 350.
Phlomis Alberti Rgl. 12.
Phoenix dactylifera L. 328.
Pormium tenax 271, 276.
Phrynium exscapum Poepp. 36.
Phyllotaenium Lindeni E. André 350.
Phytolacca electrica 249.
Picea grandis Lobb. 138.
— jezoensis Carr. 140.
— Morinda 140.
— Schrenkiana 69, 334, 340.
Pinus abchasica Fisch. 143.
— Ayacahuite Ehrbg. 141.
— austriaca 260.
— Banksiana Lamb. 143.
— Benthamiana Hartw. 142, 149.
— canadensis 111.
— Cedrus L. 108.
— Cembra L. 111, 141, 149.
— cilicica Ant. & Ky. 139.
— commutata Parl. 140.
— Coulteri Don. 142.
— densiflora S. & Zucc. 142, 159.
— excelsa Wall. 141.
— Jeffreyi Balf. 142, 149.
— insignis Dougl. 142.
— Koraiensis S. & Zucc. 141, 149.
— Khutrow Royle 169.
— Lambertiana Dougl. 141, 149.
— Laricio Poir. 143, 149.
— — austriaca 143.
— — calabrica 143.
— — Pallasiana 143.
— Larix 111.
— macrocarpa Lindl. 142.
— maritima Lamb. 143.
— — Mill. 143.
— Massoniana Lamb. 142, 149.
— mitis Mchx. 142.
— montana Mill. 142.
— monticola Dougl. 141.
— Mughus Scop. 142.
Pinus muricata Don. 142.
— obovata Kar. & Kir. 69.
— Omorika Panc. 159, 295.
— orientalis β, longifolia Ledeb. 69.
— Peuce Griseb. 141, 149.
— Pinaster Soland. 143.
— ponderosa Dougl. 142.
— Pumilio Haenke 142, 149.
— pyrenaica Lapeyr. 287.
— radiata Don. 142.
— rigida Mill. 142.
— Sabineana Dougl. 142.
— serotina Mchx. 142.
— Smithiana Bedf. 69.
— — Wall. 140.
— spectabilis Don 139.
— Strobus L. 111, 141, 149.
— — fol. varieg. 75.
— sylvestris L. 75, 141, 149, 287.
— Taeda L. 141, 149.
— thianschanica Rgl. 69.
— tuberculata Don. 142.
— uncinata Ram. 142.
Piper excelsum Forst. β, aureo-variegatum 307.
Pirus Malus 233.
Pistacia 15.
— Terebinthus 288.
Pitcairnea dasylirioides Hort. 58.
— discolor Loisel. 55.
— fuchsioides Lind. 182.
— staminea Lodd. 182.
Pittosporum bicolor 60.
Planera Richardi Mchx. 287.
Platanus 112.
— orientalis fol. varieg. 74.
— vulgaris Spach 76.
Platycerium grande 158.
Platyzoma dicarpa Desv. 207.
— microphylla R. Br. 207.
— Speluncae Desv. 207.
Pleurothallis fulgens Rchbch. 88.
— pyrsodes Rchbch. 246.
Podocarpus macrophylla Hort. (non Don.) 148.
— Maki Sieb. 148.
Polianthes tuberosa 60.
Polygala grandis 270.
Polygonum alpinum 8.
— aviculare 12.
Polypodium dichotomum Thbg. 207.
— lineare Burm. 207.
— quadripartitum Poir. 209.
Populus alba Mill. 6, 41, 104.
— argentea 41.
— balsamifera 112.

Populus canadensis aurea Van Geerti 185.
— — fol. varieg. 75.
— canescens 41.
— diversifolia Schrenk. 6, 104, 233.
— euphratica 6, 104.
— laurifolia 112.
— pruinosa Schrenk. 6.
— suaveolens 11, 69.
— tremula L. 69, 109.
Portea Kermesina 57.
Porterella carnosula Torr. 178.
Pourretia flexilis Hort. 58.
— frigida Lind. 312.
— Joinvillei Hort. 58.
— magnispatha Colla 55.
Primula cortusoides 19.
— farinosa 13.
— Fedschenkoi Rgl. 19.
— Kaufmanniana Rgl. 8, 19, 233, 234, 334.
— nivalis Pall. 19, 233, 334, 335, 337.
— — δ, pumila Rgl. 65.
— Parryi A. Gray 65.
— sibirica 337.
— sinensis fol. varieg. 158.
Pritchardia filamentosa 269.
— filifera 158.
Prosopis dulcis 168.
Prumnopitys elegans Philippi 148.
Prunus Armeniaca 233.
— Avium L. 111.
— Capuli L. 166.
— cerasifera fol. varieg. 72.
— domestica L. 112.
— — fol. varieg. 72.
— Laurocerasus 274.
— lusitanica 274.
— Mahaleb L. 114.
— orientalis fol. varieg. 44.
— Padus 69, 113.
— prostrata 235.
— serotina 113.
— spinosa 112.
— virginiana 53, 113.
Pseudolarix Kaempferi Gord. 140.
Ptelea trifoliata L. fol. varieg. 71.
Pulsatilla vulgaris Mill. 283.
Pyrethrum 9.
— inodorum Sm. 283.
— maritimum Sm. 283.
— Parthenium golden flece 283.
Pyrola secunda 334.
— uniflora 334.

Quamoclidion multiflorum Torr. & Gray 179.

Quercus alba 109.
— ambigua W. 76.
— Cerris fol. varieg. 43.
— coccinea W. 76, 109.
— imbricata W. 76.
— nigra 109.
— palustris W. 76, 109.
— pedunculata aurea bicolor 74.
— — Concordia 42.
— — fol. argenteo-pictis 43.
— — fol. argenteo-varieg. 43.
— — fol. marginatis 74.
— — pulverulenta 74.
— — rubrinervia 74.
— Phellos L. H.
— rubra L. 76, 109.
— tinctoria W. 76, 109.

Ranunculus hyperboreus 334.
— Sewerzowi 339.
Rapatea pandanoides 350.
Restrepia antenniferà H. B. & Knth. 311, 350.
— Dayana Rchbch. 87.
— maculata Lindl. 311.
— Reichenbachiana Endres 88.
Retinospora argentea, aurea, ericoides, filicoides, leptoclada, lycopodioides, pygmaea 144.
— squarrosa S. & Zucc. 241.
Rhamnus Alaternus 287.
— alpina fol. aureo-marginatis 72.
— Frangula L. 109.
— — fol. varieg. 75.
Rheum nobile Hook. & Thoms. 183.
Rhinopetalum Karelini Fisch. 19.
— stenopetalum Rgl. 19.
Rhododendron javanicum 224.
— parvifolium Adams 163.
Rhopala granatensis 350.
Rhus copallinum L. 76.
— Cotinus L. 110.
— glabrum 76.
— typhinum L. 76.
Ribes alpinum 336.
— aureum Pursh. 76.
— Beatoni 76.
— floridum Herit. 76.
— Gordonianum 76.
— nigrum L. 115.
— — fol. argenteo-varieg. 72.
— rubrum fol. aureo-margin. et reticulat. 73.
— sanguineum Pursh. 360.

Robinia Halodendron L. fil. 40.
— Pseud-Acacia 107.
— — aurea 42.
— — fol. varieg. 75.
Roemeria hybrida 234.
Rondeletia Backhousei J. D. Hook. 311.
Rosa alba 17.
— Beggeriana Schrenk. 11, 69.
— berberifolia Pall. 18.
— Centifolia 17.
— Fedschenkoana Rgl. 9, 233.
— gallica 17.
— hybrida bifera Saint George 56.
— laxa Retz. 233.
— rubrifolia Vill. 40.
Rubus fruticosus fol. varieg. 72.
— leucodermis Hook. 41.

Saccolabium dives Rchbch. 87.
— Hendersonianum Rchbch. 121.
— Pumilio Rchbch. 85.
Sadleria cyatheoides Klfs. 356.
— pallida Hook. & Arn. 356.
Sagittaria variabilis Engelm. 123.
Salisburia adiantifolia Sm. 148.
— — fol. varieg. 74.
Salix 114.
— acutifolia W. 77.
— alba argentea 40.
— — regalis 40.
— — splendens 40.
— — vitellina 77.
— babylonica 76.
— Caprea tricolor 74.
— caspica 77.
— daphnoides Vill. 77.
— dasyclados Wimm. 41, 77.
— jaspidea Hort. 77.
— myrtilloides 336.
— repens 336.
— violacea Anders. 77.
Salsolaceen 10, 15.
Salvia 8, 15.
— hypoleuca Hochst. 313.
— Schimperi Benth. 313.
— Steudneri A. Braun & Aschers. 313.
Sambucus nigra L. 71, 111.
— — fol. argenteo-marginatis 71.
— — fol. argenteo u. aureo-varieg. 71.
— — foliis luteis 42.
— — pulverulenta 73.
Sanchezia nobilis 350.
Sarothamnus vulgaris fol. varieg. 75.
Sauromatum asperum C Kch. 350.
— fenestratum 350.
Saussurea salicifolia 9.
— salicina 336.
Saxifraga Aizoon 283.
— caespitosa 283.
— elatior 283.
— Hirculus 334, 337.
— Hostii 283.
— hypnoides 283.
— oppositifolia 334, 337.
Saxo-Fredericia subcordata 350.
Saxogothaea conspicua Lindl. 148.
Schinus Molle 166.
Schizandra chinensis Turcz. 238.
Schlimia trifida Rchbch. 361.
Schoenus nemorum Vahl. 285.
Schousboea coccinea 350.
Sciadocalyx digitaliflora Lind. & André. 351.
Sciadophyllum subavene Blme. 180.
Sciadopitys verticillata Sieb. & Zucc. 143.
Scirpus maritimus 15.
— palustris 15.
Scythanthus Gordoni Hook. 122.
Sechium edule Sw. 287.
Sedum 11.
— Ewersii 334.
— Forsterianum 283.
— pulchellum Mchx. 122.
— reflexum glaucum 283.
— Rhodiola 337.
— spurium splendens 283.
— umbilicoides Rgl. 290.
Selaginella apoda 267.
— apus 267.
— sanguinolenta 336.
Selenipedium caudatum 350.
— palmifolium 350.
— Roezli Rchbch. 170, 350.
— Schlimii 170, 350.
— vittatum Rchbch. 185.
— Wallisi 350.
Selonia sogdiana 18.
Sempervivum 13.
— tectorum L. 282.
— — var. glaucum 283.
Senecio chordifolius J. D. Hook. 120.
— pulcher Hook. & Arn. 241.
Sequoia gigantea 29.
— sempervirens Endl. 146, 241.
Serapias papilionaceo-Lingua Barla 177.
— triloba Viv. 177.
Sericolibonia ignea Lind. & André 154.
Serratula spicata L. 84.
Silene Behen 13.
Simaba Cedron 82.
Sisyrinchium grandiflorum Cav. 312.
— paniculatum R. Br. 178.

Smilacina bifolia Desf. 310.
Sobralia Cattleya Rchbch. 365.
Solanum acanthocalyx Kl. 310.
— acanthoides J. D. Hook. 310.
Sonerila Hendersoni Ill. Hort. 97, 184.
— — argentea 97, 184.
— Mad. Edouard Otlet 369.
— — Victor Alesch Lind. 369.
— Mamei Lind. 368.
— margaritacea Lindl. 97.
— — β, Hendersoni Rgl. 97.
Sorbus argentea 41.
— Aria Crntz. 41. 112.
— aucuparia L. 108.
— — fol. varieg. 75.
— domestica W. 112.
— graeca C. Kch. 41.
— intermedia Pers. 41.
— latifolia Lam. 41.
— nivea Hort. 41.
— rotundifolia 41.
— torminalis Crntz. 76.
— undulata Hort. 41.
Spathiphyllum heliconiaefolium 351.
— Wallisi Rgl. 323.
— species nova (Wallis) 351.
Sphaerophysa salsa 18.
Spiraea Billardii 113.
— hypericifolia 235, 260.
— opulifolia L. foliis luteis 42.
— prunifolia S. & Zucc. 361.
— salicifolia 113.
— ulmifolia 113.
Stanhopea Shuttleworthi Rchbch. 218.
Stapelia Bayfieldi N. E. Brown 367.
— glabrifolia N. E. Brown 363.
— Gordoni Mass. 122.
— olivacea N. E. Brown 119.
— patentirostris N. E. Brown 366.
— unguipetala N. E. Brown 367.
Statice alatavica Rgl. 15.
— Armeria Sm. 54.
— Hoeltzeri Rgl. 16.
— myriantha Schrenk 15, 233.
Stenandrium igneum E. André 369.
Stenospermatium Wallisi Mast. 351.
Sterculia acerifolia 60.
— diversifolia 60.
Sternbergia lutea 61.
Steudnera colocasiaefolia Bot. Mag. 88.
— discolor W. Bull 88.
Stipa 9.
Strelitzia Reginae Ait. 216.
Stromanthe amabilis 57.
Strychnos Curare 351.
Swertia 12.
Swertia marginata 336.
Syagrus Wallisi 351.
Symphoricarpus orbiculata Moench 71.
— vulgaris Mchx. 71.
— — fol. aureo-varieg. 71.
Symphytum asperrimum Sims. 128, 150.
— caucasicum M. B. 150.

Talinum Arnoti Hook. 120.
Tamarix 9, 14, 15, 70, 113.
— Pallasi 235, 260.
Tanacetum suffruticosum Ledeb. 14.
Taxodium distichum Rich. 145, 149.
— — sinense Loud. 146.
— sempervirens Lamb. 146, 241.
Taxus adpressa Hort. 147.
— baccata L. 108, 147, 150.
— — elegantissima 42.
— — fastigiata variegata 75.
— — fol. arg. u. aureo-varieg. 75.
— — hibernica 147.
— canadensis W. 147.
— cuspidata S. & Zucc. 147.
— parvifolia Wender. 147. 150.
— tardiva Laws. 147.
Telfairia occidentalis J. D. Hook. 284.
— pedata Hook. 284.
Telipogon Croesus Rchbch. 365.
— Wallisi 351.
Thapsia garganica L. 312.
Theophrasta antioquensis Lind. 351.
— macrophylla Hamb. 351.
— regalis Lind. 251.
— umbrosa 351.
Thevetia euphorbioides 351.
Thlaspi arvense 10.
Thrinax Chuco Hort. 154.
Thuia aurea 42.
— — elegantissima 272.
— gigantea Nutt. 20, 143, 149.
— — Hort. 143.
— Lobbii Hort. 143. 240.
— meldensis 240.
— Menziesi Dougl. 143.
— occidentalis L. 111, 143, 149.
— — Bodmeri 294.
— — dumosa 294.
— — foliis varieg. 75.
— — nana 294.
— — pendula 294.
— — Vervaeneana 41, 295.
— plicata Don. 143.
— Wareana 120.
Thuiopsis borealis Hort. 143.
— — var. glauca 20.
— dolabrata S. & Zucc. 144, 149, 295.

Thuiopiss laetevirens Lindl. 144, 149, 295.
Thymus Serpyllum L. 155.
Tigridia lutea Lk. & Kl. 312.
Tilia 112.
— europaea corallina 77.
— grandifolia aurea 77.
— — fol. varieg. 77.
— parvifolia Ehrh. fol. varieg. 44.
— tomentosa Moench 41.
Tillandsia argentea 82, 158, 351.
— — latifolia 221.
— Bartrami Ell. 59.
— caespitosa Le Conté 59.
— chilensis 221.
— dianthoidea 221.
— Durantii Vis. 221.
— fastuosa 221.
— gigantea Mart. 221.
— heterophylla 221.
— Lindeni 82, 351.
— lutea 221.
— Morreniana 351.
— musaica Lind. & André 351, 370.
— recurvata 221.
— rioplatensis 221.
— rosea Lindl. 221.
— Selloa C. Kch. 59.
— setacea Sw. 59.
— tenuifolia 59, 221.
— virescens R. & Pav. 221.
— xiphioides 221.
Todea Fraseri β, Hook. 184.
— pellucida 158.
— Wilkesiana Brack. 184.
Torenia asiatica 35.
— ciliata Hort. Paris. 368.
— Decaisneana Rgl. 368.
— exappendiculata Rgl. 34.
— Fournieri Lind. 368.
Torreya grandis Fortune 147, 150.
— Myristica Hook. fil. 147, 150.
— nucifera S. & Zucc. 147, 150.
Trachyandra Gerrardi 245.
Tradescantia navicularis Ortg. 130.
Tragopogon ruber 234.
Trichocentrum albococcineum 351.
— ionopetalum Rchbch. 244.
— tigrinum 351.
Trichoceros muralis 351.
Trichopilia Backhouseana Rchbch. 218.
— coccinea 351.
— crispa 351.
— hymenantha 351.
— suavis 351.
Trichosanthes japonica Rgl. 120.
Trichosma suavis Lindl. 89.
Tricyrtis hirta 61.
Trifolium fragiferum 15.
Tripleurospermum maritimum Sch.-Bip. 283.
Triteleia porrifolia Poepp. 175.
Trithrinax aculeata Liebm. 154.
— brasiliensis Mart. 154.
— mauritiaeformis Karst. 154.
Triticum repens 70.
Tritoma Uvaria Ker. 196.
Tsuga Sieboldi Carr. 137.
Tuckermannia maritima Nutt. 181.
Tuga diandra Roxb. 285.
Tulipa Alberti Rgl. 235, 257.
— altaica Pall. 19, 195.
— Borszcowi 19.
— Gesneriana L. var. lutea bicolor Rgl. 211.
— — var. lutea virescens Rgl. 211.
— — var. Schrenkii Rgl. 211.
— Greigii Rgl. 8, 18, 19.
— Hageri Heldr. 181.
— Kaufmanniana Rgl. 194.
— — albo-variegata 194.
— — luteo-variegata 194.
— Kolpakowskyana Rgl. 234.
— Korolkowi 19.
— Lehmanniana Merckl. 19.
— sogdiana Bge. 19.
— suaveolens Roth 195.
— tetraphylla 19.
— turkestanica 19.
Tunica Saxifraga Scop. 252.
Tupistra macrostigma Bat. 285.
Turraea obtusifolia Hochst. 179.
Tussacia semiclausa 351.
Tydea Ceciliae E. André 369.
— Lindeni 351.
— pardina 351.
Typha minor 16.

Ulmus campestris L. 6, 113.
— — aurea 42.
— — fol. argent. macul. 43.
— — fol. argent. marginatis 43.
— — suberosa 43, 113.
— — viminalis marginata 43.
— effussa 113.
— parvifolia 6.
— racemosa Borkh. 113.
Umbelliferen 11.
Umbilicus Semenovi Herd. 8, 12.
— spinosus 11, 16.

Urania amazonica 351.
Urocystis Cepulae 286.
Uropedium Lindeni 351.
Utricularia montana Jacq. 351.

Vaccinium corymbosum L. 172.
— — — var. melanocarpum A. Gray. 173.
Vanda teres Lindl. var. candida 87.
Vanilla amaryllidiflora Wallis 351.
— Wallisi Linden. 351.
Veltheimia abyssinica Redouté 196.
Verbena fluminensis Vell. 121.
— pseudo-gervao St. Hil. 121.
Viburnum cordatum 287.
— dilatatum Thbg. 120.
— Lantana L. 50, 76, 112.
— — fol. varieg. 76.
— Opulus L. 112.
— — fol. varieg. 76.
— Tinus L. 272.
Vicia Cracca L. 252.
— dumetorum L. 252.
— sylvatica L. 252.
Viola altaica 334.
— biflora 336.
— calcarata L. 153.
— cornuta L. v. Perfection 152, 283.
Vitex Lindeni J. D. Hook. 122.
Vitis heterophylla variegata 72.
— vinifera var. Charles Alberdienst 368.
Vriesea corallina Rgl. 57.
fenestralis Lind. & André 183.
— guttata Lind. & André 154.
— Platzmanni E. Morr. 57.
Vriesea princeps 158.
— sanguinolenta 154.
— Saundersi E. Morr. 57.

Wahlenbergia tuberosa Hook. 214.
Wallisia princeps Rgl. 347.
Warszewicziella marginata 351.
Weigela amabilis fol. varieg. 71.
Welfia regia H. Wendl. 351.
Wellingtonia gigantea Lindl. 145, 241, 272.
— — fol. argent. varieg. 75.
Wettinia maynensis 351.

Xanthisma Drummondi DC. 284.
— texanum J. D. Hook. 284.
Xanthorrhoea minor R. Br. 312.
Xerophyllum asphodeloides Nutt. 25.
— tenax Nutt. 26.
Xerophyta Commers. 161.
— pinifolia Comm. 161.
— retinervis Bak. 161. 364.

Zamia amazonica Lind. 351.
— angustifolia glauca 342.
— Lindeni 351.
— montana A. Braun. 351.
— obliqua A. Br. 351.
— Ortgiesi Rgl. 351.
— Roezli 351.
— Wallisi Veitch 351.
Zephyranthes candida 61.
Zygopetalum cerinum Rchbch. 352.
— rostratum 352.
Zygophyllum Fabago L. 71.

3. Sachregister.

Abfallen der Camellienknospen pag. 220.
Abhaltung eines Congresses von Botanikern, Gärtnern etc. in Paris im Jahre 1878. p. 224.
Abhandlung über die Entwicklung und den Bau der Samenschale bei Phaseolus 156.
Abhandlung über die Keimung der Lebermoos-Sporen in ihrer Beziehung zum Lichte 29.
Abhandlung über Partenogenesis angiospermer Pflanzen 29.
Acclimatisationsgarten in Catania 128.
Aeltere Bäume von Corylus Colurna. 372.
Agley-Arten, grosse Neigung derselben zu variiren 236.
Ahorn 106.
Akademie, k. k., der Wissenschaften in Wien 124.
Akazie 107.
Algarobabaum 68.
Allgemeine Blumenausstellung in München 160.
Allgemeine Versammlung deutscher Pomologen in Potsdam 288.
Allgemeines über Holzpflege und Boden 51.

Alte Bäume des botanischen Gartens in Florenz 220.
Anfrage zur Theilnahme an einem Congress deutscher Gärtner in Braunschweig 32.
Apfelbaum 107.
Apfellaus, wollige (Schizoneura lanigera Hausm.) 36.
Apollofalter 334.
Areale von Kulturpflanzen als Freilandpflanzen 99, 197, 325.
Aufmunterung zur Anpflanzung von Hickoryholz 296.
Aufmunterung zur Kultur des Buxbaumes in Italien 156.
Aufnahme aller Obstsorten Belgiens im Garten des Herrn Gilbert in Antwerpen 155.
Aus Baku 383.
Aus Kuldscha 68, 230, 260.
Ausstellung des Fränkischen Gartenbau-Vereins in Würzburg 128.
Ausstellung des Gartenbau-Vereins in Bremen 128.
Ausstellung des Gartenbau-Vereins in Riga 128.
Ausstellung in Gent, zu der nur Mitglieder der Société Royale d'agriculture et de botanique de Gand zugelassen werden 96.
Ausstellung in Wien, fünfzigjährige 224.
Ausstellung, internationale, von Gegenständen des Ackerbaues in Antwerpen 224.
Aus Tiflis 127, 256, 383.
Aus Turkestan 6.

Bambusen in Italien 123.
Behandlung der importirten Lilienzwiebeln 371.
Beobachtungen über das Gedeihen fremder Nadelhölzer in den Gärten Mitteldeutschlands 135.
Birke 107.
Birnbaum 107.
Bitte des Directors der Ackerbauschule in Finale (Emilia) um Zusendung von Bohnen-Varietäten 155.
Blüthe und Samenreife von „Areca sapida" im Wintergarten der Mdme. Fould zu St. Germain 155.
Blumenausstellung in München, allgemeine 160.
— internationale in Gent 96.
Blutlaus, wollige 36.
Bohnenbaum 107.
Bohnen Turkestan's 317.
Bremer Gartenbau-Verein 123.
Buche 108.
Buchinger's Tillandsien in Venedig 220.
Buxbaum 108.

Camellienknospen, Abfallen derselben 220.
Camphora glandulifera, zum ersten Male in Blüthe zu Neapel 156.
Capulizero 166.
Ceder 108.
Cercis japonica in North Hoboken 172.
Cherimolia 166.
Chrysomela decemlineata 260.
Cochenille-Cactus 204.
Colorado-Käfer, der 248, 260, 316.
Condurango-Schwindel 180.
Congress deutscher Gärtner in Braunschweig 32.
Congrés internat. de Botan. et d'Horticulture 383.
Congress in Paris im Jahre 1878. 224.
Coniferen-Schutz gegen Hochwild. 20.
Cornelkirsche 108.
Cultur der Gleichenien 206, 209.
— der Niphaea Roezli 67.
Cypresse 108.

Dattelpalme 328.
Der europäische Sperling im Osten der Vereinigten Staaten von Nordamerika 22.
Der Obstgewinn aus dem Park, und Obst- und Verschönerungs-Anlagen 105.
Deutscher Pomologen-Verein 373.
Die baumartige Heidelbeere der Vereinigten Staaten von Nordamerika 173.
Die Magnolien als Standbäume für grössere Rasenplätze 237.
Die Omorika-Fichte, ein neuer europäischer Waldbaum 295.
Die Vorzüge der Zinkenhacken 210.
Dimorphe Form von „Pentas carnea" 213.

Eberesche 108.
Edelkastanie 111.
Eibenbaum 108.
Eichen 109.
Einige besonders dekorative Coniferen 293.
Einige Verwendungsarten des Mooses 301.
Einwirkung der Keller und sogenannten Souterrains auf die Wandbäume und Schlingpflanzen 21.
Elektrische Pflanze 249.
Elzbeerbaum 109.
Erbsenbaum 109.

Erlen 109.
Esche 109.
Espe 109.

Faulbaum 109.
Fernehalten der Insekten von den Obstbäumen durch Galvanismus 156.
Fico d'Indica 203.
Figue de Barbarie 204.
Fourcroya gigantea in Blüthe im botanischen Garten in München 31.
Freiland-Imortellen, perennirende 5.

Gartenbau-Ausstellung in Riga 341.
— — internationale zu Amsterdam 291.
— — zu Amsterdam 264.
Gelbholz 110.
Gemüsebau 59.
Gepfropfte Pelargonien 210.
Geschichte des „Helianthus tuberosus" 247.
Gesellschaft Flora zu Dresden 383.
Grafenfrucht 166.
Guanabana 166.

Hainbuche 110.
Hartriegel 110.
Harzfluss der Orangebäume in Sicilien 29.
Haselstrauch 110.
Heidelbeere, baumartige 173.
Hickorybäume 111.
Höllenbaum 110.
Hollunder 111.
Holzgewinn aus dem Park und aus Obst- und Verschönerungs-Anlagen 44.
Holzpflege u. Boden, allgemeines darüber 51.
Hovenia dulcis als Ornamentalbaum für südliche Klimate 60.
Humberts- oder Schierlingstanne 111.

Innerliche Anwendung von Schwefel beim Auftreten des Oidium 155.
Instinct der Pflanzen 190.
Internationale Ausstellung in Gent vom 31. März — 7. April 1878. 288.
— Ausstellung von Gegenständen des Gartenbaues in Amsterdam 157, 264, 291.
— Blumen-Ausstellung in Gent 96.
Jubiläum, 150jähriges der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften in Petersburg 91.

Keimen der Rosensamen 371.
Keimfähige Samen von „Elaeococca vernicia Juss." (Aleurites cordata R. Br.) 159.
Kentuky-Kaffeebaum 111.
Kiefer 111.
Kirsche 111.
Kongress deutscher Gärtner in Braunschweig im Herbst 1878. 304.
Kranz- und Bouquetfabrik von M. Peterheim in Erfurt 59.
Kultur der „Canarina Campanula L. fil." im freien Grund des Kalthauses 105.
— von Obstbäumen in Töpfen 123.

Lärche 111.
Lange Lebenskraft einiger getrockneten Pflanzen 287.
Lebensbaum 111.
Linde 112.

Machwerk, abgeschmacktes 223.
Mango 166.
Massregeln zur Vertilgung der Apfel- oder Blutlaus 38.
Mehlbeer- oder Silberbaum 112.
Miniatur-Palme (Cocos Weddelliana) 269.
Mittheilungen des Herrn von Mayerbach in Wien über die in Pola gepflanzten Eucalyptus 59.
— über Boletus lucidus 285.
— über eine Monstrosität des Citrus mandarinus 156.
— über Helminthosporium vesiculosum 286.
— über Sequoia gigantea 29.
— von Rob. Schomburgk über den botan. Garten von Adelaide 373.
Monographie der Celastraceen von H. Baillon 254.

Nachträgliches über Kultur der Cyclamen 104.
— über Prof. Hoffmann's Verbreitung der Kulturpflanzen 297.
Nadelhölzer, Beobachtungen über das Gedeihen derselben in den Gärten von Mittel-Deutschland 135.
Nectarine 325.
Neigung, grosse, der Agley-Arten zu variiren 236.
Nekrolog von Alexander Braun 159.
— von De Notaris 160.
— von Iwanowitsch von Gelesnow 131.
Netzartig gespannte Fäden als Pflanzenhalter 210.
Neue Gartenzeitungen 320.
— Sippe von Rhododendron 32.

Obstbaumriesen 29.
Obstgehölze, deutsche 90.
Ognon Catawissa als Neuheit 91.
Olivenbaum 197.
Orangenpilz 370.
Orchideenkultur in Zürich 224.

Papaya 166.
Partenogenesis angiospermer Pflanzen 29.
Perennirende Freiland-Immortellen 5.
Perrückenstrauch 110.
Pfaffenhütchen 112.
Pfeifenstrauch 112.
Pfirsichbaum 325.
Pflanzen, welche man verwenden könnte, um trockne heisse Abhänge in der Krim grün zu bekleiden 70.
Pflaume 112.
Phylloxera vastatrix 23.
Platane 112.
Praktische Verwerthung der Meteorologie 248.
Preisaufgabe für die beste Monographie einer Pflanzenfamilie oder Gattung 384.
Preis-Ausschreiben des K. italienischen Ackerbau-Ministeriums für Mittheilung der wirksamsten Methode, dem Gummifluss der Agrumen vorzubeugen 160.
Programm zur internationalen Ausstellung in Amsterdam 59.

Reblaus, deren Weiterschreiten 221.
Reiseberichte von Albert Regel 103, 334.
Reise-Erinnerungen von Gustav Wallis 77. 166.
Ribes nigrum als neue Unterlage für Stachelbeerhochstämme 114.
Rosskastanie 112.
Russische Obstkultur 63.

Salmiakgeist als Mittel gegen den Biss der Klapperschlange 81.
Schädigung der Ulmen 303.
Schindelholz 112.
Schleh- oder Schwarzdorn 112.
Schneeball 112.
Schwarzdorn 112.
Schwefel, innerliche Anwendung desselben beim Auftreten des Oidium 155.
Sitzung der K. K. Akademie der Wissenschaften in Wien 154, 248, 314.
Speierling oder Edel-Esche 112.
Sperling, europäischer im Osten der Vereinigten Staaten von Nordamerika 22.
Stechpalme 113.
Steinweichsel 114.

Tamanguero 166.
Tamariske 113.
Tanne 113.
Tod eines 445 Jahre alten Orangebaumes in Versailles 156.
Topinambour 247.
Tragvermögen der Bastzellen von Bambusa 222.
Traubenkirsche 13.
Tulpenbaum 13.

Ueber „Cassia marylandica“ 155.
— die Berechtigung der Symmetrie in den modernen Gärten 352.
— die Farngattung „Gleichenia“ 205.
— die gehöften Tüpfel der Xylome der Laub- und Nadelhölzer 285.
— eine vermuthlich neue Art von „Anemiopsis“ aus Californien 227.
— einige Eigenthümlichkeiten in der Organisation einiger Pflanzen des heissen und trocknen Klima's 299.
— „Eucalyptus rostrata“ 224.
— Gartenkunst 186.
Ulme oder Rüster 113.
Ulmen-Schädigung 303.

Vaterland der gewöhnlichen Zwiebel 263.
Verbreitung von Jäger's „Lehrbuch der Gartenkunst“ 373.
Veredelte Stecklinge von Nadelhölzern 239.
Veredlung der Clematis 302.
Vereinigung der italienischen Gartenbau-Vereine 220.
Verhandlungen des internationalen Congresses in Lausanne für Bekämpfung der Reblaus 315.
Versammlung der schweizerischen Naturforscher zu Bex im Kanton Waadt 224.
Versammlung deutscher Pomologen in Potsdam 288.
Versuche über die Aufgabe der Bastzellen 222.
Vertilgung der Rüsselkäfer 371.
Vogelbeere 108.
Vogelkirsche 111.
Vollkommen grosse Aepfel zu erziehen 303.
Von Kuldscha nach dem Issik-Kul 334.
Von Kuldscha nach dem Sairam-nor 339.
Vorlesungen über Gartenbau 372.
Vorzüge der Zinkenhacken 210.

Wachholder 114.
Wallis, Verzeichniss meiner Entdeckungen im aequatorialen Amerika 344.
Wallnussbaum 114.
Weichsel oder Steinweichsel 114.
Weide 114.
Weissdorn und Dornen 114.
Weiterschreiten der Reblaus 221.
Wildwachsende Varietäten von „Tulipa Gesneriana“ 211.
Witterungsberichte und russische Obstkultur 63.
Wollige Apfellaus 36.
Zitterpappel 109.
Zürgelbaum 114.
Zusammenstellung von Ziergehölzen, welche in der Landschaft die grössten Contraste hervorbringen 39.
Zusammenstellung von Ziergehölzen, welche den grössten Effekt hervorbringen 71.
Zwiebelrost in Nordamerika 286.

4. Literaturberichte.

Aberle, K. Dr. Vergleichende Zusammenstellung der gebräuchlichen Pflanzen-Systeme etc. 286.
Album Benary 1876. 157.

Berge, H. Dr. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte von „Bryophyllum calycinum“ 125.
Bericht über die allgemeine deutsche Gartenbau-Ausstellung in Erfurt 252.
Bericht über die Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau in Breslau 1876. 378.
Bernhardin Camille, Journal des Roses 253.
Bibliothek für wissenschaftliche Gartenkultur 381.
Bouché und Grothe, die Nessel als Textilpflanze 377.
Bulletino della R. Società toscana d'orticoltura 60, 286.

Chiappori Agostino, La silvicoltura in Liguria 287.
Coutance, l'Olivier, histoire botanique etc. 379.

Daiber, J. Taschenbuch der Flora von Württemberg 376.
Das Aufästen der Bäume 380.
Das Pflanzenreich von Friedrich Wimmer 125.
De la Blanchère, les ravageurs des vergers et des vignes 377.
Der Blumengarten und die Blumenzucht auf dem Lande von Herm. Jäger 251.
Der Weinstock, von Müller und Lebl 378.
Die Baumschule, von Herm. Jäger 376.
Die Nessel als Textilpflanze, von Bouché und Grothe 377.
Die Nutzholzpflanzungen von H. Jäger 379.
Die Rose, von Dr. Oehlkers. 376, 380.
Deutscher Forst- u. Jagdkalender 1877. 96.
Dornfeld's Weinbauschule, von Dr. Oscar Fraas 125.

Erfahrungen über Tauglichkeit und Verwendbarkeit der Pflaumen zum Trocknen und zum Compot von J. G. Oberdieck 253.

Falkenberg, P. De., über den Bau der Vegetationsorgane 61.
Fraas, Oscar, Dr. Dornfeld's Weinbauschule 125.

Gehölzzucht von Hartwig 96.
Giebel, Vogelschutzbuch 252.
Göthe, Mittheilungen über den Krebs der Apfelbäume 378.
Gräserflora von Nord- und Mitteldeutschland von Heinrich Hein 250.
Grundzüge der Botanik von Lürssen 379.

Handbuch der landwirthschaftlichen Pflanzenkunde und des Pflanzenbaues von Langethal 126.
Handbuch der Samenkunde von Friedr. Nobbe 254.

Hartwig, J., Gehölzzucht 96.
— Gewächshäuser und Mistbeete 62.
Hein, Heinrich, Gräserflora von Nord- und Mitteldeutschland 250.

Jäger, Herm., der Blumengarten und die Blumenzucht auf dem Lande 251.
— die Baumschule 376.
— die Nutzholzpflanzungen 379.
— Lehrbuch der Gartenkunst 376.
Jagor, F., Reisen in den Philippinen 318, 374.
Jahresbericht der K. K. önologischen und pomologischen Lehranstalt in Klosterneuburg bei Wien 61.
— des Gartenbau-Vereins in Potsdam von 1876—1877. 252.
— des Stettiner Gartenbau-Vereins 1876. 252.
Jessen, Fortsetzung von Pritzel's „Thesaurus literaturae botanicae" 378.
Illustrirter Rosengarten von M. Lebl 30, 377, 380.
Journal des Roses, von Camille Bernhardin 253.
Judeich, F., Deutscher Forst- und Jagdkalender 1877. 96.

Koch, Karl, die deutschen Obstgehölze 190, 222.
Kolb, Max, Theorie des Gartenbaues 251.

Langethal, C. E., Handbuch der landwirthschaftlichen Pflanzenkunde und des Pflanzenbaues 126.
La Silvicoltura in Liguria 287.
Lebl, M., Illustrirter Rosengarten 30, 377, 380.
Lehrbuch der Gartenkunst von Jäger 376.
Lorentz, P. G., Vegetations-Verhältnisse der Argentinischen Republik 249.
Lürssen, Chr., Grundzüge der Botanik 379.

Masters, Maxwell, Remarks on the structure, affinities and distribution of the genus Aristotochia, with descriptions of some hitherto unpublished species 254.
Mittheilungen des K. K. Steiermärkischen Gartenbau-Vereins 253, 382.
— über den Krebs der Apfelbäume von Rud. Göthe 378.
Müller und Lebl, der Weinstock 378.

Neumann's Kunst der Pflanzen-Vermehrung 378, 381.
Nietner und Rümpler, Schmidlin's Gartenbuch 252.
Nobbe, Friedrich, Handbuch der Samenkunde, oder physiologisch-statistische Untersuchungen über den wirthschaftlichen Gebrauchswerth der Saatwaaren 254.

Oberdieck, Erfahrungen über Tauglichkeit und Verwendbarkeit der Pflaumen zum Trocknen und zum Compot 253.
Oehlkers, A., die Rose, ihre Behandlung, Zucht und Pflege 376, 380.

Petzold, C. J., Zimmerflora 378.
Pomologisches Institut zu Proskau, von Stoll 378.
Pritzel's Thesaurus literaturae botanicae von Jessen 378.

Reisen in den Philippinen von Jagor 374.
Remarks on the structure, affinities and distribution of the genus Aristotochia, with descriptions of some hitherto unpublished species von Maxw. Masters 254.
Rümpler, Th., Bericht über die allgemeine deutsche Gartenbau-Ausstellung in Erfurt vom 9.—17. September 1876. 252.
— Gartenkalender für 1877. 223.

Schmidlin's Gartenbuch, von Nietner und Rümpler 252.
Stoll, G., Pomologisches Institut zu Proskau 378.

Taschenbuch der Flora von Württemberg von Daiber 376.
Thaer-Bibliothek, der Obstbau 253.
— — die Gartenblumen, ihre Beschreibung, Anzucht und Pflege 252.
— — die Gehölzzucht 96.
Theorie des Gartenbaues von M. Kolb 251.
Trzeschtik, L., Grundriss der höheren und niederen Gartenkunst 223.

Vegetations-Verhältnisse der Argentinischen Republik von P. G. Lorentz 249.

Vergleichende Zusammenstellung der gebräuchlichen Pflanzen-Systeme 286.
Verhandlungen des Vereins für Pomologie und Gartenbau in Meiningen 1876 (16. Heft 2. Aufl.) 61.
Vienne, Ed., les prairies artificielles 379.
Vogelschutzbuch von Giebel 252.

Wimmer, Friedrich, das Pflanzenreich 125.

5. Personal-Notizen.

Amico, von, 128.

Bär, Karl Ernst von †, 31.
Braun, Alexander †, 128, 159.

De Notaris, Guiseppe †, 127, 160.

Gelesnow, Iwan. Nicol. von †, 96.
Goeze, Edmund, 128.

Hochstetter, Wilhelm, 256.
Hofmeister, Wilh. †, 96.

Nicolosi 128.

Ortgies, Eduard, 159.

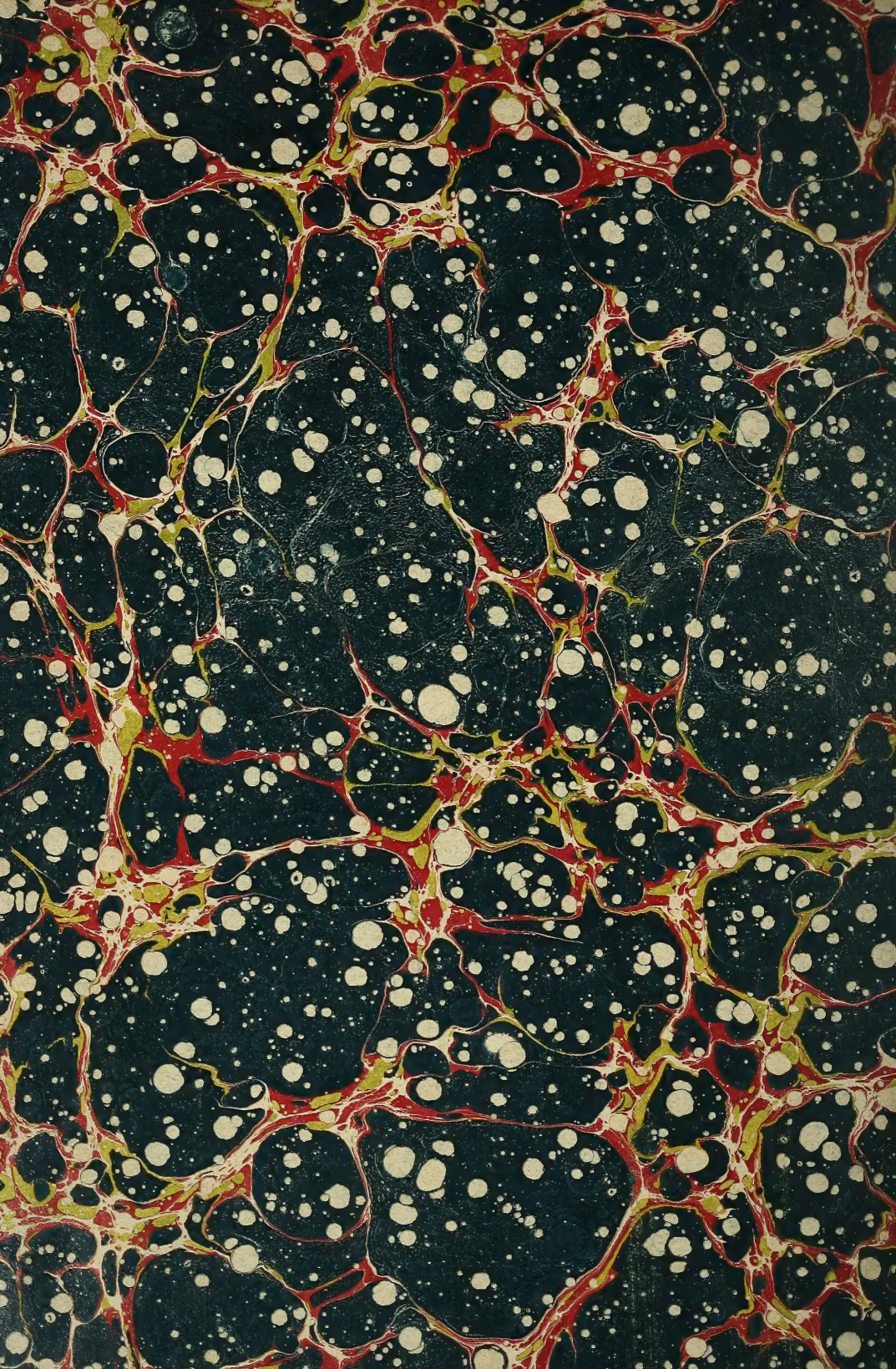
Parlatore, Filippo †, 320, 384.
Pfeffer, Wilh., 96.

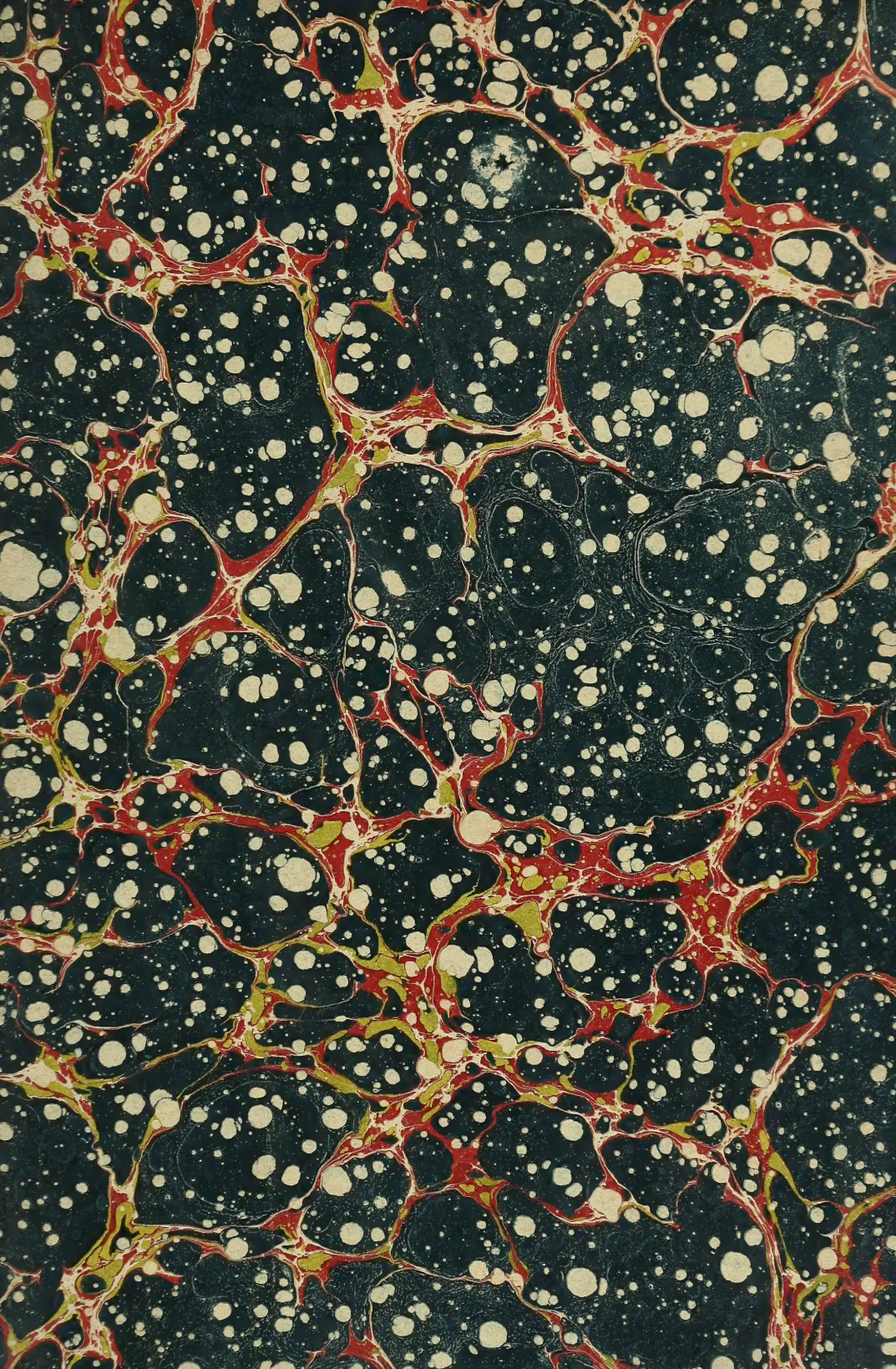
Schultz, Friedrich †, 96, 159.
Schwendener, J., 96.
Stahl, E., 224.

Vöchting, H., 384.

Wallis, Gustav, 96, 128, 288.
Weddell †, 320.

(C. S.)





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01486 5315